



LICITACIÓN PRIVADA N° 06/2025

Expediente N°508-000718-2025

**“REFACCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS EN EL CENTRO DE OPERACIONES DE LA PRESA
QUEBRADA DE ULLUM”**

CIRCULAR N° 1

MODIFICATORIA y ACLARATORIA

La **DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS**, en base a lo dispuesto en el Artículo N° 9 del Pliego del concurso “...las Circulares Aclaratorias y Modificadorias que pudieran surgir y que constituyan adendas al presente Pliego, serán subidas al sitio web donde se encuentran las bases de la Licitación, hasta 2 (dos) días hábiles anteriores de la fecha de apertura de las Propuestas, siendo de exclusiva responsabilidad de los Proponentes notificarse de las mismas en el mencionado sitio web, renunciando expresamente a alegar un eventual desconocimiento”, modifica mediante la presente circular, lo que a continuación se indica:

Donde dice:

ARTICULO 16: GARANTÍA DE LA OFERTA

En todos los casos los interesados deberán adjuntar en su Oferta la Garantía de la Propuesta mencionada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** bajo el punto e). Dicha garantía podrá ser constituida de las siguientes formas:

- a) **Dinero en efectivo/transferencias**, es decir un depósito bancario en la cuenta oficial. Se deberá completar el Formulario en la aplicación del Banco San Juan, con todos los datos del Acto Administrativo que corresponda.

La Garantía, sea “Dinero en Efectivo” o “Transferencia Bancaria”, deberá ser acreditada en la cuenta bancaria que a continuación se detalla:

Descripción: MIAyE- Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía - Garantías de Licitación

- Tipo de cuenta. Cuenta Corriente
- Número de cuenta: 600-213614-2.
- Número de CBU: 0450600901800021361420

Ing. JOSÉ MARIA GINESTAR

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS

Página 1 | 16



IMPORTANTE: si el oferente constituye la garantía de oferta mediante efectivo o transferencia bancaria y en el Acto de Apertura de sobres resultase rechazado por algunas de las causales de rechazo automático, el proveedor deberá dar aviso y al retirar la documentación deberá dejar la garantía original con el fin de poder tramitar luego la devolución de esta.

En el caso de solicitar la devolución de la garantía de mantenimiento de oferta en propuestas rechazadas con rechazo automático, el oferente debe solicitar su devolución en la Unidad Operativa de Contrataciones del organismo Contratante mediante el inicio de un expediente con "Nota de Solicitud de devolución de garantía y copia del comprobante de pago".

- b) **Aval bancario de un Banco de plaza local**, el cual deberá constituir domicilio en esta ciudad y someterse a los Tribunales Ordinarios de la ciudad de San Juan, renunciando a cualquier fuero o jurisdicción que pudiere corresponderle, como asimismo renunciando expresamente al beneficio de excusión y división constituyéndose en solidario, liso, llano y principal pagador de las obligaciones derivadas por la presentación efectuada por el Proponente, constituida a favor de la Autoridad Competente. El plazo de vencimiento de la Garantía de Oferta previsto en el Pliego de Bases y Condiciones deberá extenderse hasta la formalización del contrato.
- c) **Seguro de caución.** La Póliza de seguro deberá contener la siguiente información:
- Deberá ser hecho a favor de la Autoridad Competente: Gobierno de la Provincia Dirección Provincial de Vialidad.
 - Deberá contener: el Tipo de Contratación y Número de Contratación, Número de Expediente y Objeto.
 - Deberá constituirse en solidario, liso, llano y principal pagador de todas las obligaciones que asuma el Oferente y que garantice en los plazos establecidos según pliego.
 - Deberá contener la renuncia expresa a los beneficios de excusión y división.
 - Deberá fijar domicilio legal en la ciudad de San Juan para todas las obligaciones y derechos derivados de dicho seguro.
 - Deberá contener el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de San Juan, renunciando a cualquier fuero de excepción que pudiere corresponderle.
 - Deberá extenderse al plazo que corresponde al mantenimiento de la Oferta previsto en el Pliego de Bases y Condiciones, hasta la extinción de las obligaciones del tomador cuyo cumplimiento cubre, entendiéndose como tal, el plazo hasta la firma del Contrato.
 - Deberá adjuntar el recibo de pago cancelatorio de la Póliza.
 - Deberá tener certificación de firma del Emisor de la póliza, adendas o endosos por



escribano público (identidad y carácter).

- Deberá legalizarse la certificación por medio del Colegio de Escribanos de la jurisdicción que corresponda.
- Podrá presentarse la Póliza de Caucción con firma digital de acuerdo al Decreto N° 0036-MOSP-2021 disponible en el link: https://drive.google.com/file/d/1mqQj9Am4vx8J-ulk-9J9cNR66QONZ9_5/view?usp=sharing, en alguna de las siguientes formas:
 - Por correo electrónico con destino a compras.miyasp@gmail.com
 - En soporte electrónico (CD o pen drive).

IMPORTANTE: Tanto para los Avales como para las Pólizas de seguro de caución, deberá ajustarse a lo establecido en Resolución conjunta 030 OCC -2019; 015 TGO 2019; 097 C.G.P 2019 (Instrumentos de garantía para Contrataciones).

- d) **Títulos de la deuda pública provincial o nacional**, tomados en su valor de cotización del penúltimo día anterior a la fecha de apertura. El Estado no abonará intereses por los valores depositados en garantía, en tanto que los que devengaren intereses pertenecerán a sus depositantes.

Esta garantía le será devuelta a la Adjudicataria, dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la presentación de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Al resto de los Proponentes, se les devolverá la garantía dentro de los treinta (30) días corridos a contar de la fecha del Acto de Apertura de Sobres.

La garantía podrá sustituirse durante su plazo de vigencia, previa aceptación de la Administración.

Será causal de rechazo automático el error u omisión de algunos de los puntos detallados anteriormente.

Debe decir:

ARTICULO 16: GARANTÍA DE LA OFERTA

En todos los casos los interesados deberán adjuntar en su Oferta la Garantía de la Propuesta mencionada en el ARTÍCULO 15 bajo el punto e). Dicha garantía podrá ser constituida de las siguientes formas:

- e) **Dinero en efectivo/transferencias**, es decir un depósito bancario en la cuenta oficial. Se deberá completar el Formulario en la aplicación del Banco San Juan, con todos los datos del Acto Administrativo que corresponda.

La Garantía, sea "Dinero en Efectivo" o "Transferencia Bancaria", deberá ser acreditada en la cuenta bancaria que a continuación se detalla:

Ing. JOSÉ MARIA GINESTARI
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS



- Descripción: MIAyE- Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía - Garantías de Licitación
- Tipo de cuenta. Cuenta Corriente
- Número de cuenta: 600-213614-2.
- Número de CBU: 0450600901800021361420
- C.U.I.T.:30-99901516-2

IMPORTANTE: si el oferente constituye la garantía de oferta mediante efectivo o transferencia bancaria y en el Acto de Apertura de sobres resultase rechazado por algunas de las causales de rechazo automático, el proveedor deberá dar aviso y al retirar la documentación deberá dejar la garantía original con el fin de poder tramitar luego la devolución de esta.

En el caso de solicitar la devolución de la garantía de mantenimiento de oferta en propuestas rechazadas con rechazo automático, el oferente debe solicitar su devolución en la Unidad Operativa de Contrataciones del organismo Contratante mediante el inicio de un expediente con "Nota de Solicitud de devolución de garantía y copia del comprobante de pago".

- f) **Aval bancario de un Banco de plaza local**, el cual deberá constituir domicilio en esta ciudad y someterse a los Tribunales Ordinarios de la ciudad de San Juan, renunciando a cualquier fuero o jurisdicción que pudiere corresponderle, como asimismo renunciando expresamente al beneficio de excusión y división constituyéndose en solidario, liso, llano y principal pagador de las obligaciones derivadas por la presentación efectuada por el Proponente, constituida a favor de la Autoridad Competente. El plazo de vencimiento de la Garantía de Oferta previsto en el Pliego de Bases y Condiciones deberá extenderse hasta la formalización del contrato.
- g) **Seguro de caución.** La Póliza de seguro deberá contener la siguiente información:
 - Deberá ser hecho a favor de la Autoridad Competente: Gobierno de la Provincia de San Juan - Secretaría de Recursos Hídricos y Energía Renovable - Dirección de Recursos Energéticos.
 - C.U.I.T: 30-99901516-2
 - Deberá contener: el Tipo de Contratación y Número de Contratación, Número de Expediente y Objeto.
 - Deberá constituirse en solidario, liso, llano y principal pagador de todas las obligaciones que asuma el Oferente y que garantice en los plazos establecidos según pliego.
 - Deberá contener la renuncia expresa a los beneficios de excusión y división.
 - Deberá fijar domicilio legal en la ciudad de San Juan para todas las obligaciones y derechos derivados de dicho seguro.

Ing. JOSE MARIA GINESTAR
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS



- Deberá contener el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de San Juan, renunciando a cualquier fuero de excepción que pudiese corresponderle.
- Deberá extenderse al plazo que corresponde al mantenimiento de la Oferta previsto en el Pliego de Bases y Condiciones, hasta la extinción de las obligaciones del tomador cuyo cumplimiento cubre, entendiéndose como tal, el plazo hasta la firma del Contrato.
- Deberá adjuntar el recibo de pago cancelatorio de la Póliza.
- Deberá tener certificación de firma del Emisor de la póliza, adendas o endosos por escribano público (identidad y carácter).
- Deberá legalizarse la certificación por medio del Colegio de Escribanos de la jurisdicción que corresponda.
- Podrá presentarse la Póliza de Caucción con firma digital de acuerdo al Decreto N° 0036-MOSP-2021 disponible en el link: https://drive.google.com/file/d/1mqQj9Am4vx8J-ulk-9J9cNR66QONZ9_5/view?usp=sharing, en alguna de las siguientes formas:
 - Por correo electrónico con destino a contratacionesdre@gmail.com
 - En soporte electrónico (CD o pen drive).

IMPORTANTE: Tanto para los Aavales como para las Pólizas de seguro de caucción, deberá ajustarse a lo establecido en Resolución conjunta 108 OCC-2025; 016 TGP-2025 (Instrumentos de garantía para Contrataciones).


h) **Títulos de la deuda pública provincial o nacional**, tomados en su valor de cotización del penúltimo día anterior a la fecha de apertura. El Estado no abonará intereses por los valores depositados en garantía, en tanto que los que devengaren intereses pertenecerán a sus depositantes.

Esta garantía le será devuelta a la Adjudicataria, dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la presentación de la Garantía de ejecución de Contrato.

Al resto de los Proponentes, se les devolverá la garantía dentro de los treinta (30) días corridos a contar de la fecha del Acto de Apertura de Sobres.

La garantía podrá sustituirse durante su plazo de vigencia, previa aceptación de la Administración.

Será causal de rechazo automático el error u omisión de algunos de los puntos detallados anteriormente.


Ing. JOSÉ MARTA GINESTAR
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS
Página 5 | 16



Donde dice:

ARTÍCULO 9. ILUMINACIÓN EXTERIOR

Actualmente la playa de maniobras cuenta con 2 torres (Torre N°3 y Torre N°4) de iluminación de 15m de altura equipadas con luminarias de mercurio halogenado que serán reemplazadas por luminarias LED tal como se describe en los documentos de referencia. Se realizará el tendido de un nuevo cable para alimentar estas torres. Este circuito será alimentado desde el tablero de iluminación (Circuito N°2).

La playa de estacionamiento (Torre N°2) cuenta con una torre de idénticas características a las anteriores. Para este caso, las luminarias actuales también serán reemplazadas, pero se reutilizará el conductor existente para su alimentación (Circuito N°8).

La torre ubicada en el parador "El castillito" (Torre N°1), de iguales características que las primeras, también será reemplazada tanto sus luminarias como cable de alimentación (Circuito N°2).

La torre ubicada en casa de válvulas (Torre N°5), de iguales características que las primeras, también será reemplazada tanto sus luminarias como cable de alimentación (Circuito N°5).

A continuación, se aclara las cantidades de luminarias a reemplazar y las características para cada una de las torres:

1. Playa de estacionamiento (Torre N°2), ubicada en la zona colindante al edificio del centro de operaciones, consta de una torre de iluminación de 15m de alto con tres (3) luminarias de 300 W cada una.

2. Playa maniobras zonas 1, 2 y 3 ubicadas en la zona frente al Centro de Operaciones, constara de 2 torres de iluminación de 15m de alto:

- Torre N°3 con tres (3) luminarias de 300 W y dos (2) de 500 W
- Torre N°4 con dos (2) luminarias de 300 W y tres (3) de 500 W

3. Parador "El Castillito" (Torre N°1) ubicada en el lado oeste de la presa consta de seis

(6) luminaria de 500 W ubicada a 30 m de alto.

4. Casa de Válvulas (Torre N°5) consta de tres (3) luminaria de 300 W ubicada a 15 m de alto.

7.1 Canalizaciones y distribución de circuitos

La distribución de circuitos y la especificación de las canalizaciones deberán regirse según se detalla en los planos adjuntos "IE22232-IND-EM-ME-001_EO-Montaje de Luminarias RGB", "IE22232-IND-EM-ME-002_EO-Detalle de Canalizaciones". En caso que no sea posible materializar la ubicación indicada, se tendrá que replantear con la inspección de



obra de la Dirección de Recursos Energéticos para dar una nueva ubicación a la canalización.

Adicionalmente se deberá incorporar una caja de inspección sobre puesta en la base de la TORRE N° 5 para vincular la canalización subterránea con la respectiva torre, con borneras que permitan la desvinculación de las luminarias.

7.2 Iluminación de emergencia

Se deberá instalar 2 (dos) sistemas de iluminación de emergencia del tipo industrial. Se recomienda calidad ATOMLUX o similar. Deberá cumplirse con las siguientes especificaciones técnicas:

- Flujo luminoso $\geq 1100\text{lm}$
- Tiempo de autonomía $\geq 5\text{hs}$
- IP65 o superior
- Tipo de uso: autónomo, no permanente

Los equipos deberán ser alimentados por un circuito de toma exclusivo, es decir, no podrá ser compartida la canalización de dicho circuito con circuitos destinados para otros fines. La canalización debe ser mediante canalización de hierro galvanizada instaladas a la vista con una sección mínima de $\frac{3}{4}$ ". Se deberá montar un tablero adicional destinado para este circuito, en las cercanías del tablero general de la sala. Este deberá instalarse de manera sobre puesto. La sección de los conductores a utilizar será como mínimo de 2.5mm^2 . Las protecciones deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

- 2 polos
- $V_n=220\text{V}$
- $I_n=10\text{A}$
- Curva C
- $I_{cc}=6\text{Ka}$

INTERRUPTOR DIFERENCIAL

- 2 polos
- $V_n=220\text{V}$
- $I_n=25\text{A}$
- $I_{\Delta}=30\text{mA}$

La ubicación de los equipos de iluminación y de las canalizaciones se encuentran detallados en los planos adjuntos.

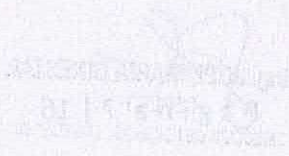
7.3 Desmontaje de torre



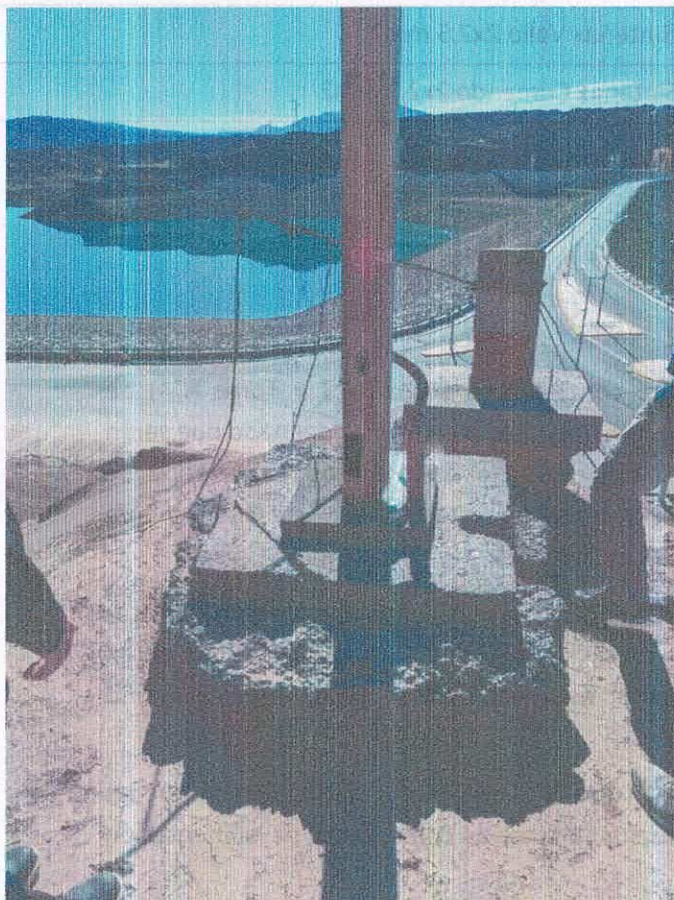
Se debe prever el desmontaje de una torre de iluminación ubicada en el sector "El Castillito" en la cual se encuentran dispuesta 3 luminarias de mercurio halogenado. El desarrollo de las tareas de desmontaje no deberá entorpecer el funcionamiento normal del lugar. Adicionalmente no se deberá modificar el paisaje al causar un impacto visible considerable al terreno. Se deberá dejar el sitio del desmontaje sin pozos, escombros o sobrantes de material de excavación (si los hubiese) dispersos.

Los artefactos de iluminación retirados deberán ser entregados a la Dirección de Recursos Energéticos.

A continuación, se muestra imagen de la torre a desmontar.



Ing. JOSE MARIA GINESTAR
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS
Página 8 | 16



Materiales y equipos para iluminación

Los materiales principales serán los siguientes:

Item	Cantidad	Medida	Descripción
1	12	Uni	Luminaria BAEL S.A. SPORT PRO 300 L60 o similar
2	11	Uni	Luminaria BAEL S.A. SPORT PRO 500 L20 o similar
3	16	Uni	Luminaria BAEL S.A. STAGE 300 RGB o similar
4	16	Uni	Capuchón enchufable tipo T para reemplazo en postes existentes
5	1100	Mts	Cable Sintenax Valio 4x10 mm ²
6	450	Mts	Cable Sintenax Valio 4x6 mm ²
7	300	Mts	Cable Sintenax Valio 4x4 mm ²



8	150	Mts	Cable Sintenax Valio 2x2,5 mm2
9	700	Mts	Cable Sintenax Comando 2x2,5 mm2

Debe decir:

ARTÍCULO 9. ILUMINACIÓN EXTERIOR

Actualmente la playa de maniobras cuenta con 2 torres (Torre N°3 y Torre N°4) de iluminación de 15m de altura equipadas con luminarias de mercurio halogenado que serán reemplazadas por luminarias LED tal como se describe en los documentos de referencia. Se realizará el tendido de un nuevo cable para alimentar estas torres. Este circuito será alimentado desde el tablero de iluminación (Circuito N°2).

La playa de estacionamiento (TORRE ESTACIONAMIENTO) cuenta con una torre de idénticas características a las anteriores. Para este caso, las luminarias actuales también serán reemplazadas, pero se reutilizará el conductor existente para su alimentación (Circuito N°8).

La torre ubicada en el parador "El castillito" (Torre N°1), de iguales características que las primeras, también será reemplazada tanto sus luminarias como cable de alimentación (Circuito N°2).

La torre ubicada en casa de válvulas (Torre N°5), de iguales características que las primeras, también será reemplazada tanto sus luminarias como cable de alimentación (Circuito N°5).

A continuación, se aclara las cantidades de luminarias a reemplazar y las características para cada una de las torres:

1. Playa de estacionamiento (Torre Estacionamiento), ubicada en la zona colindante al edificio del centro de operaciones, consta de una torre de iluminación de 15m de alto con tres (3) luminarias de 300 W cada una.
2. Playa maniobras zonas 1, 2 y 3 ubicadas en la zona frente al Centro de Operaciones, constara de 2 torres de iluminación de 15m de alto:
 - Torre N°3 con tres (3) luminarias de 300 W y dos (2) de 500 W
 - Torre N°4 con dos (2) luminarias de 300 W y tres (3) de 500 W
3. Parador "El Castillito" (Torre N°1) ubicada en el lado oeste de la presa consta de seis (6) luminaria de 500 W ubicada a 30 m de alto.
4. Casa de Válvulas (Torre N°5) consta de cuatro (4) luminaria de 300 W ubicada a 15 m de alto.

Ing. JOSE MARIA GINESTAR
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS

10/16



7.1 Canalizaciones y distribución de circuitos

La distribución de circuitos y la especificación de las canalizaciones deberán regirse según se detalla en los planos adjuntos "IE22232-IND-EM-ME-001_EO-Montaje de Luminarias RGB", "IE22232-IND-EM-ME-002_EO-Detalle de Canalizaciones". En caso que no sea posible materializar la ubicación indicada, se tendrá que replantear con la inspección de obra de la Dirección de Recursos Energéticos para dar una nueva ubicación a la canalización.

Adicionalmente se deberá incorporar una caja de inspección sobre puesta en la base de la TORRE N° 1 para vincular la canalización subterránea con la respectiva torre, con borneras que permitan la desvinculación de las luminarias.

7.2 Iluminación de emergencia

Se deberá instalar 2 (dos) sistemas de iluminación de emergencia del tipo industrial. Se recomienda calidad ATOMLUX o similar. Deberá cumplirse con las siguientes especificaciones técnicas:

- Flujo luminoso $\geq 1100\text{lm}$
- Tiempo de autonomía $\geq 5\text{hs}$
- IP65 o superior
- Tipo de uso: autónomo, no permanente

Los equipos deberán ser alimentados por un circuito de toma exclusivo, es decir, no podrá ser compartida la canalización de dicho circuito con circuitos destinados para otros fines. La canalización debe ser mediante canalización de hierro galvanizada instaladas a la vista con una sección mínima de $\frac{3}{4}$ ". Se deberá montar un tablero adicional destinado para este circuito, en las cercanías del tablero general de la sala. Este deberá instalarse de manera sobre puesto. La sección de los conductores a utilizar será como mínimo de 2.5mm^2 . Las protecciones deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

- 2 polos
- $V_n=220\text{V}$
- $I_n=10\text{A}$
- Curva C
- $I_{cc}=6\text{Ka}$

INTERRUPTOR DIFERENCIAL

- 2 polos
- $V_n=220\text{V}$



- $I_n=25A$
- $I\Delta=30mA$

La ubicación de los equipos de iluminación y de las canalizaciones se encuentran detallados en los planos adjuntos.

7.3 Desmontaje de torre

Se debe prever el desmontaje de una torre de iluminación ubicada en el sector "El Castillito" en la cual se encuentran dispuesta 3 luminarias de mercurio halogenado. El desarrollo de las tareas de desmontaje no deberá entorpecer el funcionamiento normal del lugar. Adicionalmente no se deberá modificar el paisaje al causar un impacto visible considerable al terreno. Se deberá dejar el sitio del desmontaje sin pozos, escombros o sobrantes de material de excavación (si los hubiese) dispersos.

Los artefactos de iluminación retirados deberán ser entregados a la Dirección de Recursos Energéticos.

A continuación, se muestra imagen de la torre a desmontar.



Materiales y equipos para iluminación

Los materiales principales serán los siguientes:

Ing. JOSÉ MARÍA CINESTAR
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS
12/16



Donde dice:

FORMULARIO N° 8: CÓMPUTO Y PRESUPUESTO - MODELO DE PLANILLA SIGOP

COMITENTE : Dirección de Recursos Energéticos
 OBRA : REFACCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EL CENTRO DE OPERACIONES DE LA PRESA QUEBRADA DE ULLUM
 UBICACION: Dpto. Ullum
 LICITACIÓN PRIVADA N°: 06-2025
 EXPEDIENTE N°: 508-000269-2025
 PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 657.480.720,00
 ANTICIPO FINANCIERO/ACOOPI: 30%
 FECHA APERTURA LICITACIÓN:
 PLAZO DE OBRA: 180 días corridos
 EMPRESA CONSTRUCTORA:
 MONTO DE LA OFERTA: \$

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
1	Proyecto Ejecutivo e Ingeniería de detalle	gl	1,00				
2	Tablero Protocolizado de Maniobras/Transferencia	Cfjo	1,00				
3	Tablero Protocolizado de Potencia	Cfjo	1,00				
4	Tablero Protocolizado de Iluminación	Cfjo	1,00				
5	Recambio de Luminarias y conductor en torre N°1	Uni.	1,00				
6	Recambio de Luminarias en torre N°2	Uni.	1,00				
7	Recambio de Luminarias y conductor en torre N°3	Uni.	1,00				
8	Recambio de Luminarias y conductor en torre N°4	Uni.	1,00				
9	Recambio de Luminarias y conductor en torre N°5	Uni.	1,00				
10	Reparación del sistema luminarias sobre el coronamiento	Uni.	1,00				
11	Grupo Eléctrogeno 1	Uni.	1,00				
12	Grupo Eléctrogeno 2	Uni.	1,00				
13	Tableros de transferencia en GG	Uni.	2,00				
14	Desmontaje de Torre	Uni.	1,00				
15	Cerramiento superior de G.G.	Uni.	1,00				
16	Cuba de retención y evacuación de combustible centro de operaciones	Uni.	1,00				
17	Cuba de retención y evacuación de combustible casa de máquina	Uni.	1,00				
18	Conductor de conexión entre grupos	mts.	300,00				
19	Provision de losetas de hormigon	Uni.	50,00				
20	Equipos	gl	1,00				
TOTAL OFERTA							

1.	COSTO COSTO	\$	-
2.	COSTO FINANCIERO 0% de (1)	\$	-
3.	COSTO OBRA (1 + 2)	\$	-
4.	GASTOS GENERALES 0% de (3)	\$	-
5.	BENEFICIOS 0% de (3)	\$	-
6.	SUB TOTAL (3 + 4 + 5)	\$	-
7.	INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 0% de (6)	\$	-
8.	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 0% de (6)	\$	-

TOTAL OFERTA

\$

El presente presupuesto asciende a la suma de: SON PESOS: CERO CON 00/100.-

Ing. JOSE MARIA CINESTAR
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS
Página 14 | 16



Debe decir:

FORMULARIO N° 8: CÓMPUTO Y PRESUPUESTO - MODELO DE PLANILLA SIGOP

COMITENTE : Dirección de Recursos Energéticos
 OBRA : REFACCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EL CENTRO DE OPERACIONES DE LA PRESA QUEBRADA DE ULLUM
 UBICACION : Dpto. Ullum
 LICITACION PRIVADA N°: 06-2025
 EXPEDIENTE N°: 508-000718-2025
 PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 657.480.720,00
 ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO: 30%
 FECHA APERTURA LICITACIÓN:
 PLAZO DE OBRA: 180 días corridos
 EMPRESA CONSTRUCTORA:
 MONTO DE LA OFERTA: \$

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
1	Proyecto Ejecutivo e ingeniería de detalle	pl	1,00				
2	Tablero Protocolizado de Maniobras/Transferencia	Cjto	1,00				
3	Tablero Protocolizado de Potencia	Cjto	1,00				
4	Tablero Protocolizado de Iluminación	Cjto	1,00				
5	Recambio de Luminarias y conductor en torre N°1	Unl.	1,00				
6	Recambio de Luminarias en torre estacionamiento	Unl.	1,00				
7	Recambio de Luminarias y conductor en torre N°3	Unl.	1,00				
8	Recambio de Luminarias y conductor en torre N°4	Unl.	1,00				
9	Recambio de Luminarias y conductor en torre N°5	Unl.	1,00				
10	Reparación del sistema luminarias sobre el coronamiento	Unl.	1,00				
11	Grupo Eléctrogeno 1	Unl.	1,00				
12	Grupo Eléctrogeno 2	Unl.	1,00				
13	Tableros de transferencia en GG	Unl.	2,00				
14	Desmontaje de Torre	Unl.	1,00				
15	Coronamiento superior de G.G.	Unl.	1,00				
16	Cuba de retención y evacuación de combustible centro de operaciones	Unl.	1,00				
17	Cuba de retención y evacuación de combustible casa de máquinas	Unl.	1,00				
18	Conductor de conexión entre grupos	mts.	300,00				
19	Proyección de losetas de hormigón	Unl.	50,00				
20	Equipos	pl	1,00				
TOTAL OFERTA							

1-	COSTO COSTO	\$	-
2-	COSTO FINANCIERO 0 % de (1)	\$	-
3-	COSTO OBRA (1 + 2)	\$	-
4-	GASTOS GENERALES 0 % de (3)	\$	-
5-	BENEFICIOS 0 % de (3)	\$	-
6	SUB TOTAL (3 + 4 + 5)	\$	-
7-	INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 0 % de (6)	\$	-
8-	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 0 % de (6)	\$	-

TOTAL OFERTA

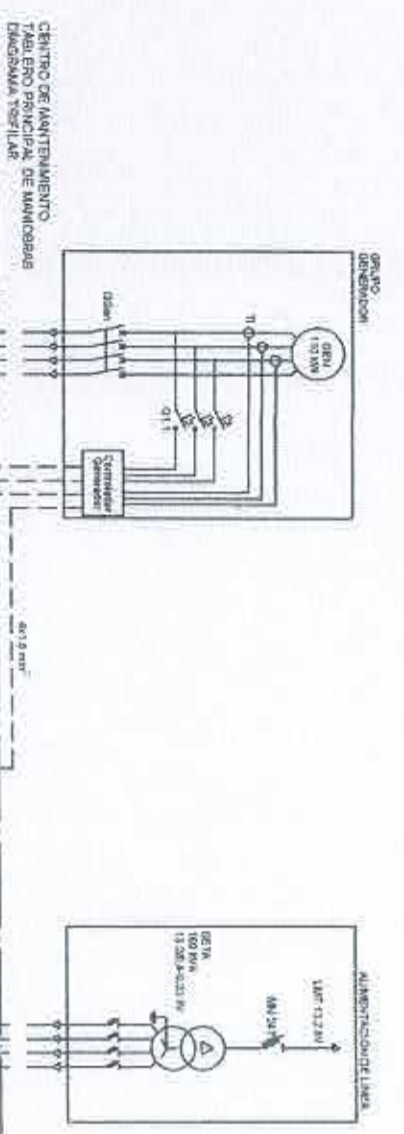
El presente presupuesto asciende a la suma de: SON PESOS: CERO CON 00/100.-



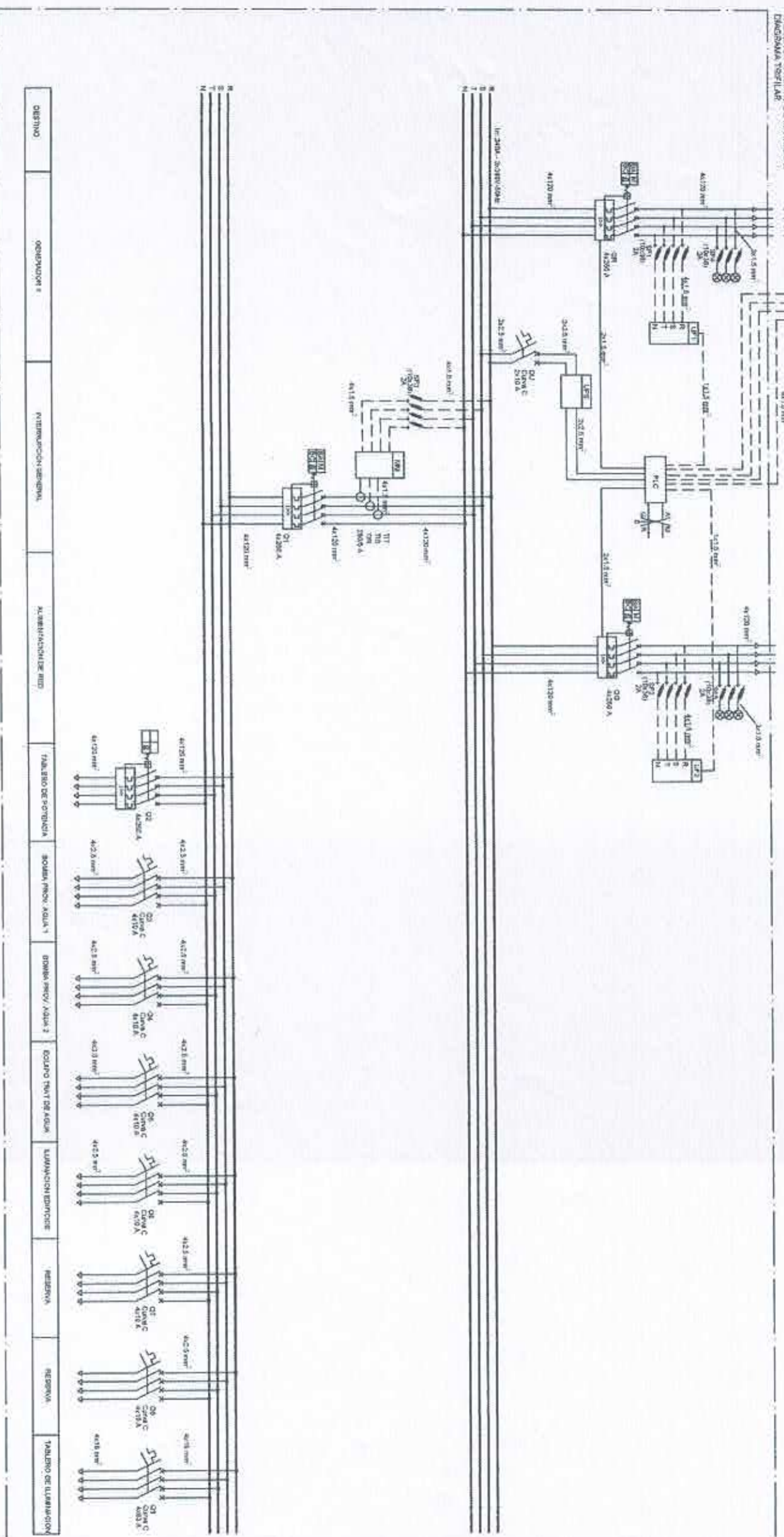
A continuación, se hacen aclaraciones solicitadas:

- P1: A qué se refiere el término "forma simultánea"? Confirmar si se requiere un sistema de paralelismo y sincronismo entre ambos grupos para compartir la carga total, o si se trata de una transferencia conmutada donde el PLC selecciona (bajo que criterio ¿?) una fuente u otra.
- R1: Se trata de una transferencia conmutada donde el PLC selecciona el grupo que recibirá la carga según disponibilidad de los mismo, es decir si ambos grupos funcionan en forma normal durante la emergencia, cada uno toma su carga por separado sin usar el bypass concretado entre ambos, si uno llegara a caer o fallar, el que quede ON-LINE deberá absorber la carga del grupo OFF-LINE
- P2: En caso de requerirse paralelismo, se consulta si se deben incluir módulos de sincronismo, ya que el desglose de materiales solo prevé un PLC de lógica básica (Schneider SR2A201FU).
- R2: Remitirse a P1
- P3: Aclarar la jerarquía de tableros: ¿El tablero local del G2 opera de forma subordinada al Tablero de Transferencia Protocolizado del Centro de Operaciones?
- R3: Si
- P4: Dado que se prevé un conductor de interconexión de 300 metros, se solicita un esquema unifilar que defina si la energía del G2 se inyecta al tablero principal de transferencias o alimenta cargas segregadas
- R4: Se inyecta al tablero principal de transferencias
- P5: Se solicita confirmar si el alcance definitivo comprende cinco (5) o seis (6) estructuras tipo torre
- R5: Comprende cinco (5) torres
- P6: POR LA PRESENTE NOS DIRIGIMOS A UDS. CON EL OBJETO DE SOLICITAR UNA PRORROGA DE 15 DÍAS EN LA FECHA DE APERTURA DE LA LICITACIÓN PRIVADA N° 6/2025. MOTIVA NUESTRO PEDIDO QUE ES MUY POCO EL TIEMPO PARA EL ESTUDIO PROFUNDO
- R6: **NO** se prorroga la fecha de licitación.

Se adjuntan planos de referencia.



NOTAS
 1- EL DETALLE DEL CONEXIONADO SE ENCUENTRA EN EL DOCUMENTO "IE2232-IND-EL-FU-001-ESQUEMA FUNCIONAL TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS"



DESTINO	OPERACION	INTERMEDIACION SEÑAL	ALIMENTACION DE MTD	TRABAJO DE POTENCIA	SOMIERA PREV. AGUA 1	BOMBA PREV. AGUA 2	BOQUINO TRAT. DE AGUA	ILUMINACION EDIFICIO	RESERVA	RESERVA	TABLERO DE ILUMINACION
	4120 mm²	4120 mm²	4120 mm²	4120 mm²	4120 mm²	4120 mm²	4120 mm²	4120 mm²	4120 mm²	4120 mm²	4120 mm²

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
 ESQUEMA TRIFILAR TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS

DRE



FORMATO: A3 ESCALA: S/E HOJA: 002 SIGUE:
 PLANO: IE22586-IND-EL-TR-001

Mg. Ing. JORGE EDUARDO PELLICER
 JEFE UNIDAD PLANIFICACION Y
 PROYECTOS ENERGETICOS
 DIRECCION DE RECURSOS ENERGETICOS

REV: C

EQUIPAMIENTO	
DENOMINACION	CARACTERISTICAS
MM	MULTIMEDIDOR
RF1, RF2	SENSOR DE CONTROL DE TENSION
01.02.0R.0G	INTERRUPTOR AUTOMATICO TETRAPOLAR COMANDO ELECTRICO, CON PROTECCION ELECTRONICA
03.0A.05.06 07.08.09	INTERRUPTOR AUTOMATICO TETRAPOLAR COMANDO MANUAL, CON PROTECCION TERMOMAGNETICA
SF1, SF2, SF3 SF4, SF5	FUSIBLES SECCIONABLES
-TR--TS--TT	TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD FASE R, S Y T

REFERENCIAS
 IE22232-IND-EL-FU-001-ESQUEMA FUNCIONAL TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS
 IE22232-IND-EL-DU-002-UNIFILAR TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS
 IE22232-IND-EM-TA-001-ESQUEMA TOPOGRAFICO TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS

REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTO	EJECUTO	REVISO	VERIFICO
C	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	10/01/23	D.M.	C.M.	G.T.	G.T.
B	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	27/12/22	D.M.	C.M.	G.T.	G.T.
A	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	30/09/22	D.M.	O.P.	C.M.	G.T.
EO	EMISION INICIAL	16/09/22	D.M.	D.M.	C.M.	G.T.

LISTA DE REVISIONES



DIRECCION DE RECURSOS
 ENERGETICOS

IE-22-232



OBRA: INGENIERIA TABLEROS DESS AA
 "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

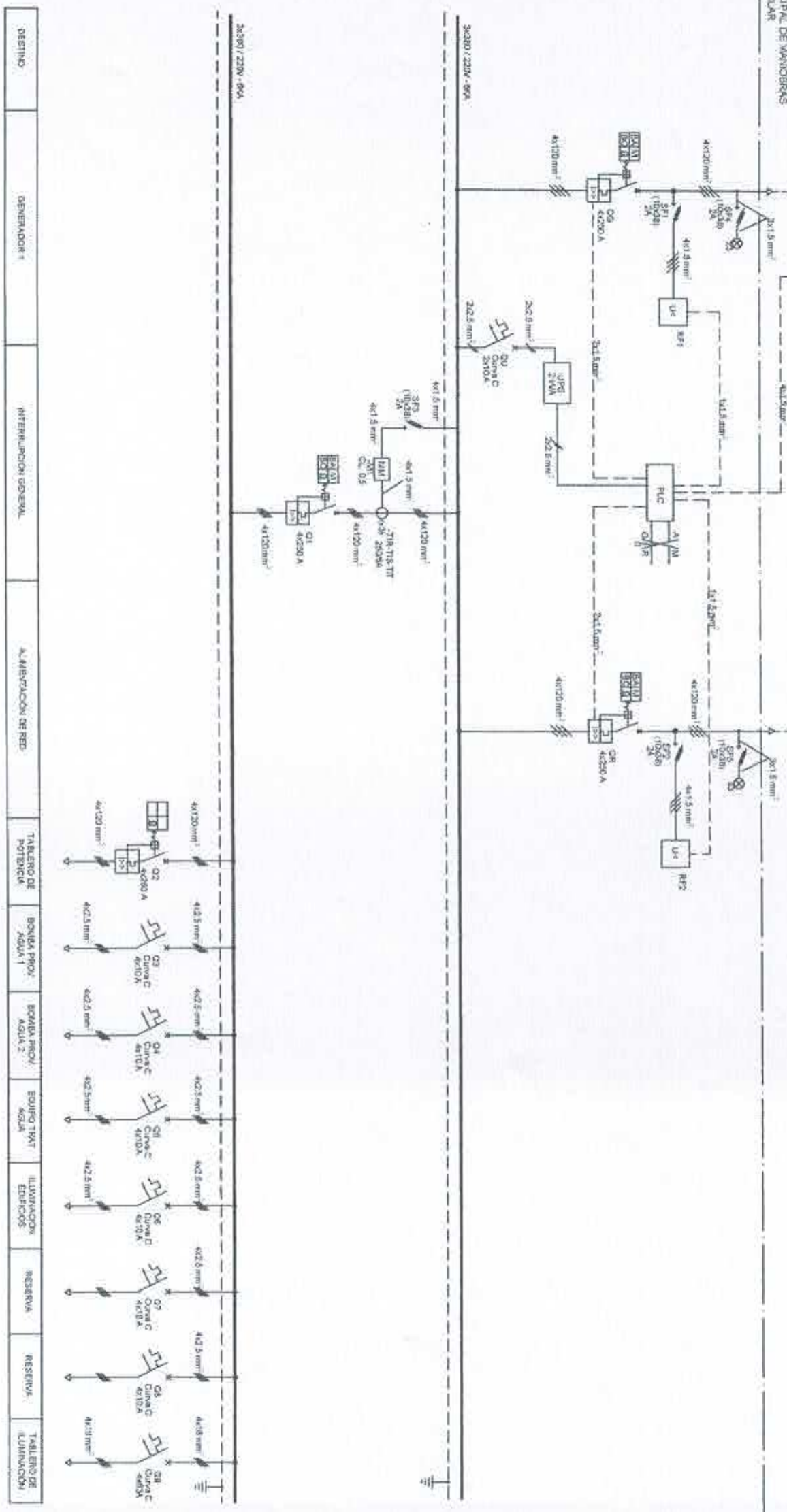
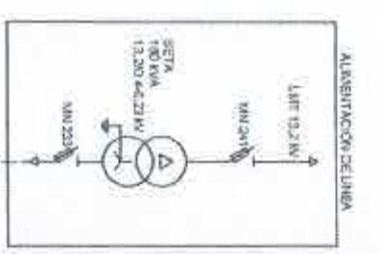
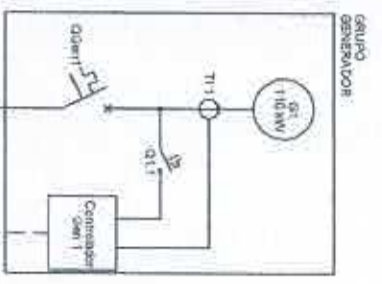
DIAGRAMA TRIFILAR
 TABLERO PRINCIPAL DE
 MANIOBRAS
 (TRANSFERENCIA)

PROYECTO	PROFESIONAL	FECHA	ESCALA	FORMA	PLANO Nº	REV.
D.MANRIQUE	D.M.	10/01/23	S/E	A3	IE22232-IND-EL-TR-001	C
C.MURCIANO	C.M.	10/01/23				
G.TRILLO	G.T.	10/01/23				
G.TRILLO	G.T.	10/01/23				

VERIFICO: G. TRILLO
 ARCHIVO: IE22232-IND-EL-TR-001-EO.DWG
 ANTECEDENTES: HOJA 1/2

Mg. Ing. JORGE EDUARDO PELICER
 JEFE DE UNIDAD PLANIFICACION Y
 PROYECTOS ENERGETICOS
 DIRECCION DE RECURSOS ENERGETICOS

CENTRO DE MANTENIMIENTO
TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS
DIAGRAMA UNIFILAR



DESTINO	GENERADOR *	INTERRUPCION GENERAL	ALIMENTACION DE RED	TABLERO DE POTENCIA	BOMBA PISO	BOMBA AGUA 1	BOMBA AGUA 2	EQUIPO TINT AGUA	ILUMINACION EDIFICIOS	RESERVA	RESERVA	TABLERO DE ALUMINACION
					Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9

NOTAS
1- EL DETALLE DEL CONEXIONADO SE ENCUENTRA EN EL DOCUMENTO "IE22238-IND-EL-FU-001-ESQUEMA FUNCIONAL TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS"

Mg. JIM JAVIER EDUARDO PELICER
JEFE UNIDAD PLANIFICACION Y
PROYECTO ENERGETICOS
DIRECCION DE RECURSOS ENERGETICOS

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
ESQUEMA UNIFILAR TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS

DRE



FORMATO: A3 ESCALA: S/E HOJA: 002 SIGUE:
PLANO: IE22586-IND-EL-DU-002 REV: C

EQUIPAMIENTO	
DENOMINACION	CARACTERISTICAS
MM	MULTIMEDIDOR
RF1, RF2	SENSOR DE CONTROL DE TENSÓN
Q1.Q2.QR.QG	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TETRAPOLAR COMANDO ELECTRICO, CON PROTECCION ELECTRONICA
Q3.Q4.Q5.Q6 Q7.Q8.Q9	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TETRAPOLAR COMANDO MANUAL, CON PROTECCION TERMOMAGNETICA
SF1, SF2, SF3 SF4, SF5	FUSIBLES SECCIONABLES
-TIR -TIS -TT	TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD FASE R, S Y T

REFERENCIAS
 IE22232-IND-EL-FU-001-ESQUEMA FUNCIONAL TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS
 IE22232-IND-EL-TR-001-TRIFILAR TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS
 IE22232-IND-EM-TA-001-ESQUEMA TOPOGRAFICO TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS

REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	PROYECTO	EJECUTO	REVISO	VERIFICO
C	CORREGIDO SEGÚN OBSERVACIONES	10/01/23	D.M.	C.M.	G.T.	G.T.
B	CORREGIDO SEGÚN OBSERVACIONES	27/12/22	D.M.	C.M.	G.T.	G.T.
A	CORREGIDO SEGÚN OBSERVACIONES	30/09/22	D.M.	O.P.	C.M.	G.T.
EO	EMISION INICIAL	16/09/22	D.M.	D.M.	C.M.	G.T.

LISTA DE REVISIONES



DIRECCION DE RECURSOS
 ENERGETICOS

IE-22-232



OBRA: INGENIERIA TABLEROS DE SS AA
 "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

**DIAGRAMA UNIFILAR
 TABLERO PRINCIPAL DE
 MANIOBRAS
 (TRANSFERENCIA)**

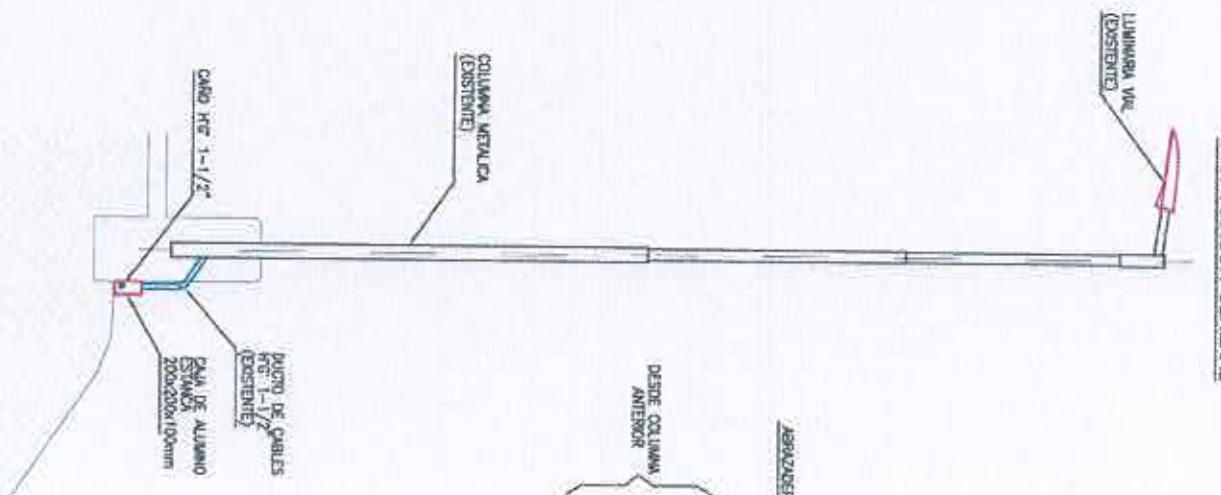
ING. EDUARDO PELICER

JEFE UNIDAD PLANEACION Y PROYECTOS ENERGETICOS
 DIVISION DE RECURSOS ENERGETICOS

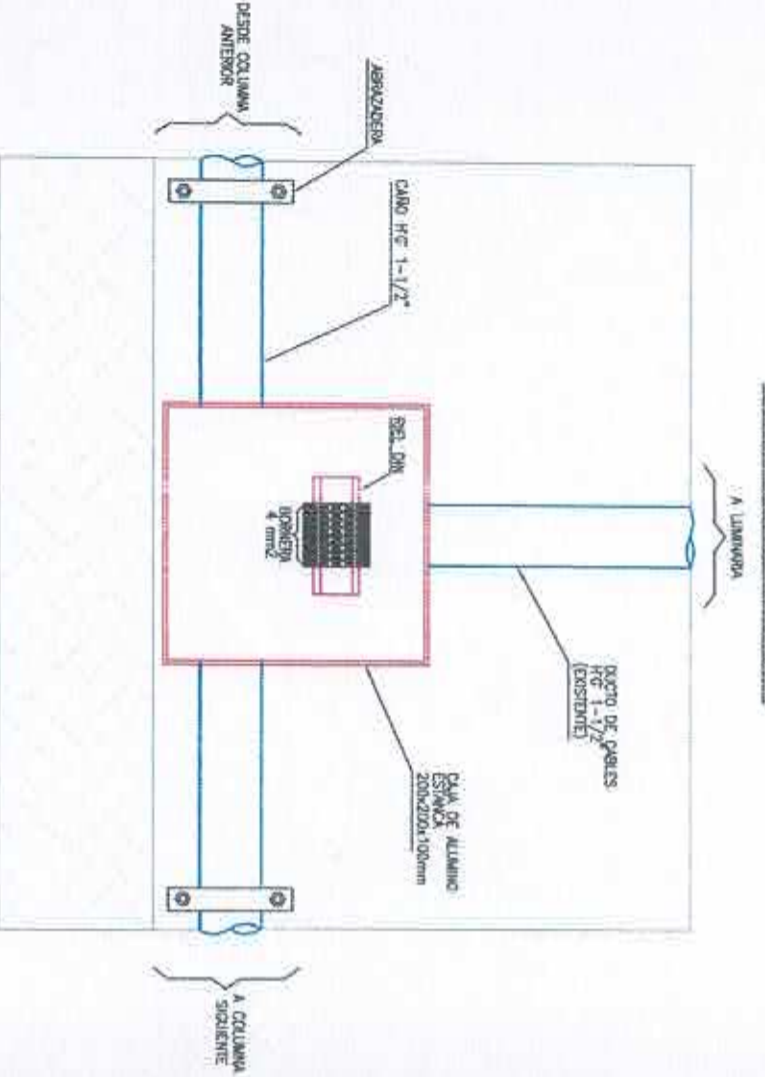
PROYECTO	PROFESIONAL	FECHA	ESCALA	FORM.	PLANO Nº	REV.
DIBUJO	D.MANRIQUE	10/01/23	S/E	A3	IE22232-IND-EL-DU-002	C
REVISO	G.TRILLO	10/01/23				
VERIFICO	G.TRILLO	10/01/23				
ARCHIVO:	ISO E	Dim. en mm.				
ANTECEDENTES:	IE22386-IND-EL-DU-002-EO.DWG	HOJA	1/2			

CANALIZACION DE COLUMNAS DE ILUMINACION N° 19-20-21

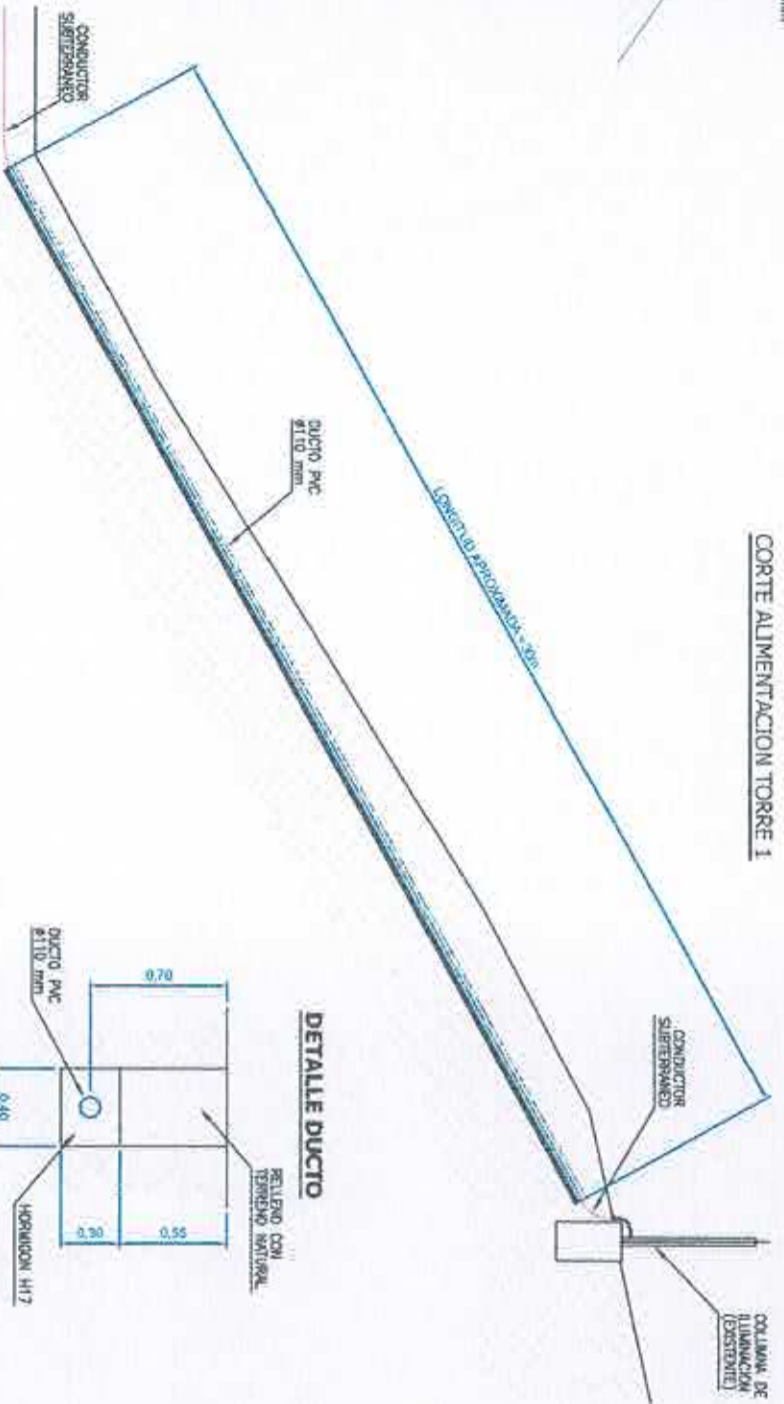
DISPOSICION GENERAL



DETALLE CAJA DE DERIVACION



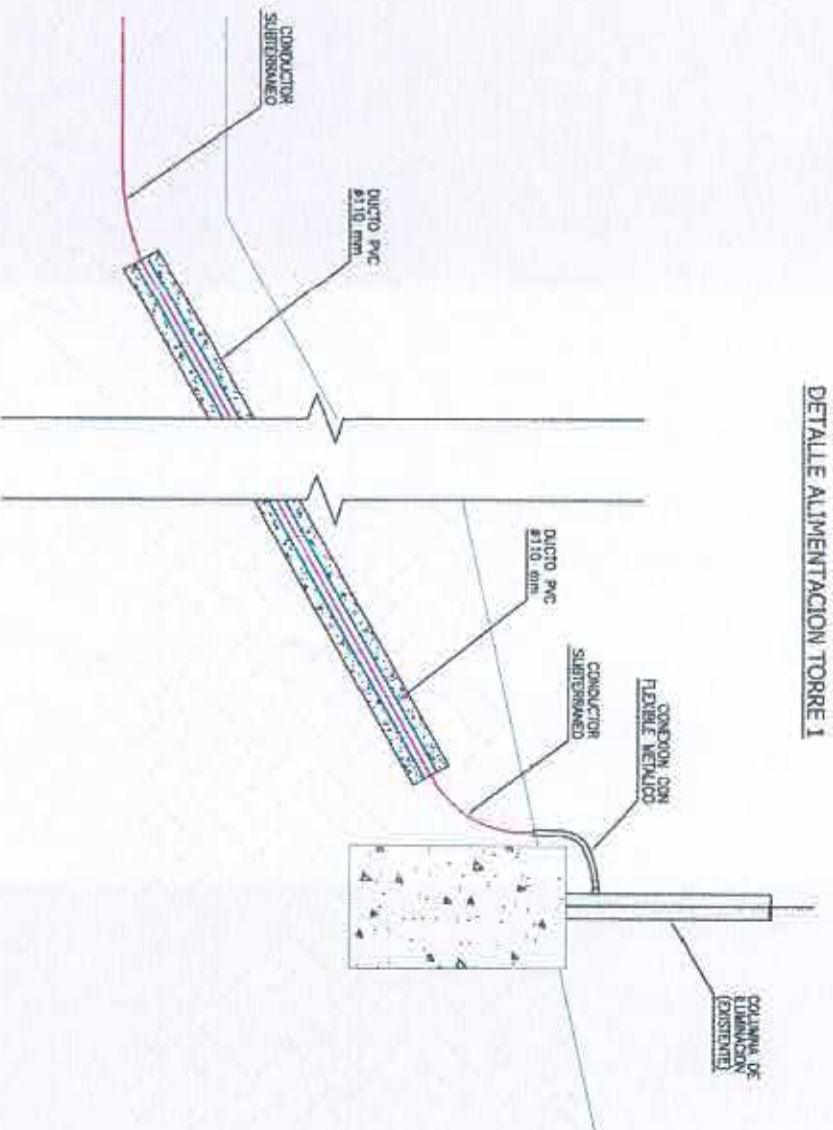
CORTE ALIMENTACION TORRE 1



DETALLE DUCTO



DETALLE ALIMENTACION TORRE 1



NOTAS

- LA ALIMENTACION DE LA TORRE 1 ACTUALMENTE SE REALIZA EN FORMA ABRA SUETA A UN CABLE DE ACERO. SERA REEMPLAZADA POR UN DUCTO DE PVC DISEÑADO EN HORISONAL.

REV.	EMISION INICIAL	FECHA	PROYECTO	EJECUTO	REVISO	VERIFICO
EO		30/09/22	D.M.	D.P.	C.M.	G.T.
	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTO	EJECUTO	REVISO	VERIFICO

LISTA DE REVISIONES



DIRECCION DE RECURSOS
ENERGETICOS

IE-22-232

OBRA: INGENIERIA TABLEROS DE SS AA
"CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

DETALLE DE MONTAJE
DE CANALIZACIONES

PROFESIONAL	FECHA
D. MAARRIQUE	30/09/22
O. PINERO	30/09/22
C. MURCIANO	30/09/22
S. TRILLO	30/09/22

ARCHIVO: IE22-232-IND-EM-ME-002
ANTECEDENTES: 1/1

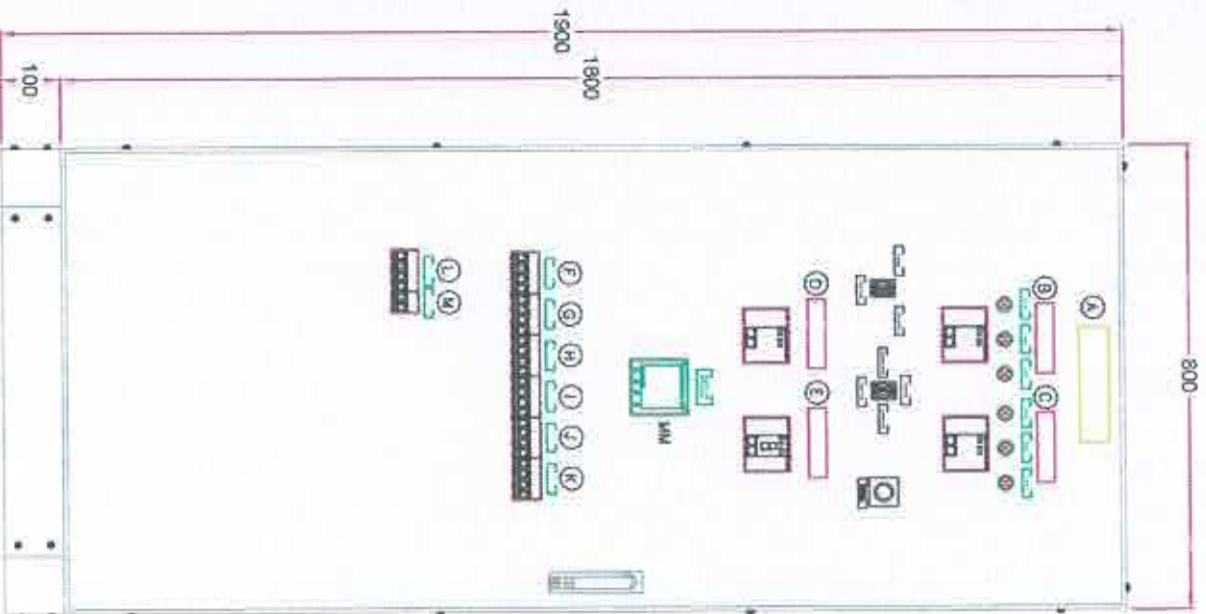
ESCALA: S/E

FORMA: PLANO AZ

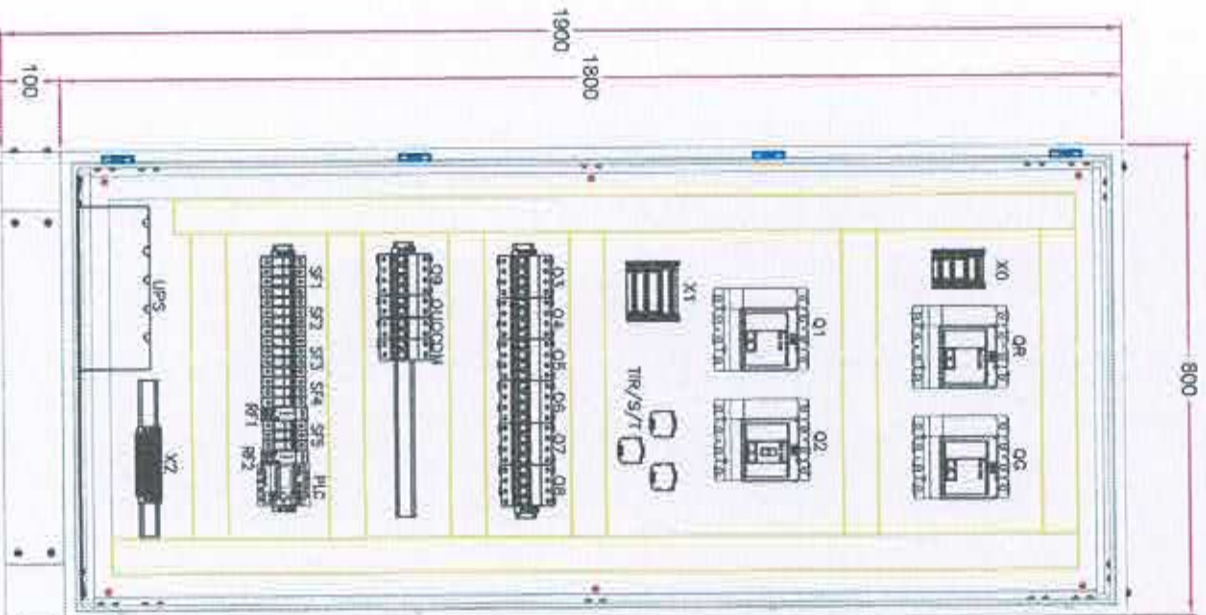
PLANO N°: IE22-232-IND-EM-ME-002

REV. EO

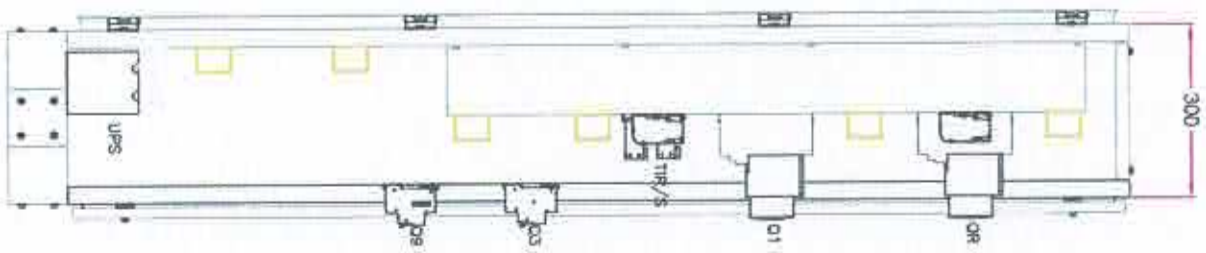
Mg. JORGE ENRIQUE FELICER
JEFE UNIDAD DE INGENIERIA Y
PROYECTOS ENERGETICOS



VISTA FRONTAL CON TAPA



VISTA FRONTAL SIN TAPA



CORTE LATERAL

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
ESQUEMA TOPOGRAFICO TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS

DRE



FORMATO: A3	ESCALA: S/E	HOJA: 002	PROYECTO: 003
PLANO: IE22232-IND-EM-TA-001			
REV: B			

Mg. Ing. JORGE EDUARDO PELLEGRIN
 JEFE UNIDAD DE MANIOBRAS Y
 PROYECTOS EMERGENCIAS



LISTADO DE CARTELES INDICADORES

UBICACION	MEDIDA (mm)	TEXTO	OBSERVACIONES
(A)	200 x 50	TABLERO DE TRANSFERENCIA	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(B)	120 x 30	GENERADOR DE EMERGENCIA	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(C)	120 x 30	CENTRAL	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(D)	120 x 30	ALIMENTACION DE RED	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(E)	120 x 30	TABLERO DE POTENCIA	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(F)	200 x 50	BOMBA PROV. AGUA N°1	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(G)	120 x 30	BOMBA PROV. AGUA N°2	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(H)	120 x 30	EQUIPO TRATAMIENTO DE AGUA (CLORINADORES)	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(I)	120 x 30	ILUMINACION EDIFICIOS	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(J)	120 x 30	RESERVA 1	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(K)	120 x 30	RESERVA 2	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(L)	120 x 30	TABLERO DE ILUMINACION	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(M)	120 x 30	UPS	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA

LISTADO DE MATERIALES

DENOMINACION	EQUIPO	TIPO	CARACTERISTICAS	CANTIDAD
-08--00--01	INTERRUPTOR	CAJA MOLDEADA	In=4x250A - CURVA C - Icu=6KA Ue=440Vca - MANDO ELECTRICO	3
-02	INTERRUPTOR	CAJA MOLDEADA	In=4x250A - CURVA C - Icu=6KA Ue=440Vca - MANDO MANETA	1
T R/S/T	TRANSFORMADOR	DE INTENSIDAD	Relación=250/5 Ue=440Vca	3
-0C--0M--0U	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	In=2x10A - CURVA C - Icu=6KA Ue=440Vca	3
-03--04--05 -06--07--08	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	In=4x10A - CURVA C - Icu=6KA Ue=440Vca	6
--09	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	In=4x63A - CURVA C - Icu=6KA Ue=440Vca	1
SF4,SF5	PORTA FUSIBLE		3 POLOS 2x 10X38	2
SF1,SF2,SF3	PORTA FUSIBLE		4 POLOS 2x 10X38	3
RF1,RF2	RELE	CONTROL DE TENSION	CONTROL DE 3 FASES RANGO DE MEDICION: 380-480 VAC INPUT=125, OUTPUT=6; U=100-240 VCA	2
PLC	PLC			1
MM	MEDIDOR	CONTADOR DE POTENCIA	U=100-415 VCA	1
-	IDENTIFICADOR	DE CABLES	SECCIONES VARIAS NUMERACION TIPO DESTINO CRUZADO	0L
-	CONDUCTORES	CABLE FLEXIBLE	ASLACION PVC; SECCIONES VARIAS COLOR: NEGRO	0L
-	CABLECANAL	PANUZADO	MEDIDAS VARIAS	0L
--X0	BORNE COMPONIBLE	REPARTIDORA	250 A - 5 TERMINALES	1
--X1	BORNE COMPONIBLE	REPARTIDORA	250 A - 10 TERMINALES	1
--X2	BORNE COMPONIBLE	DE PASO	SECCION=25mm ² ; MATERIAL: TERMOPLASTICO	50

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
ESQUEMA TOPOGRAFICO TABLERO PRINCIPAL DE MANIOBRAS

DRE

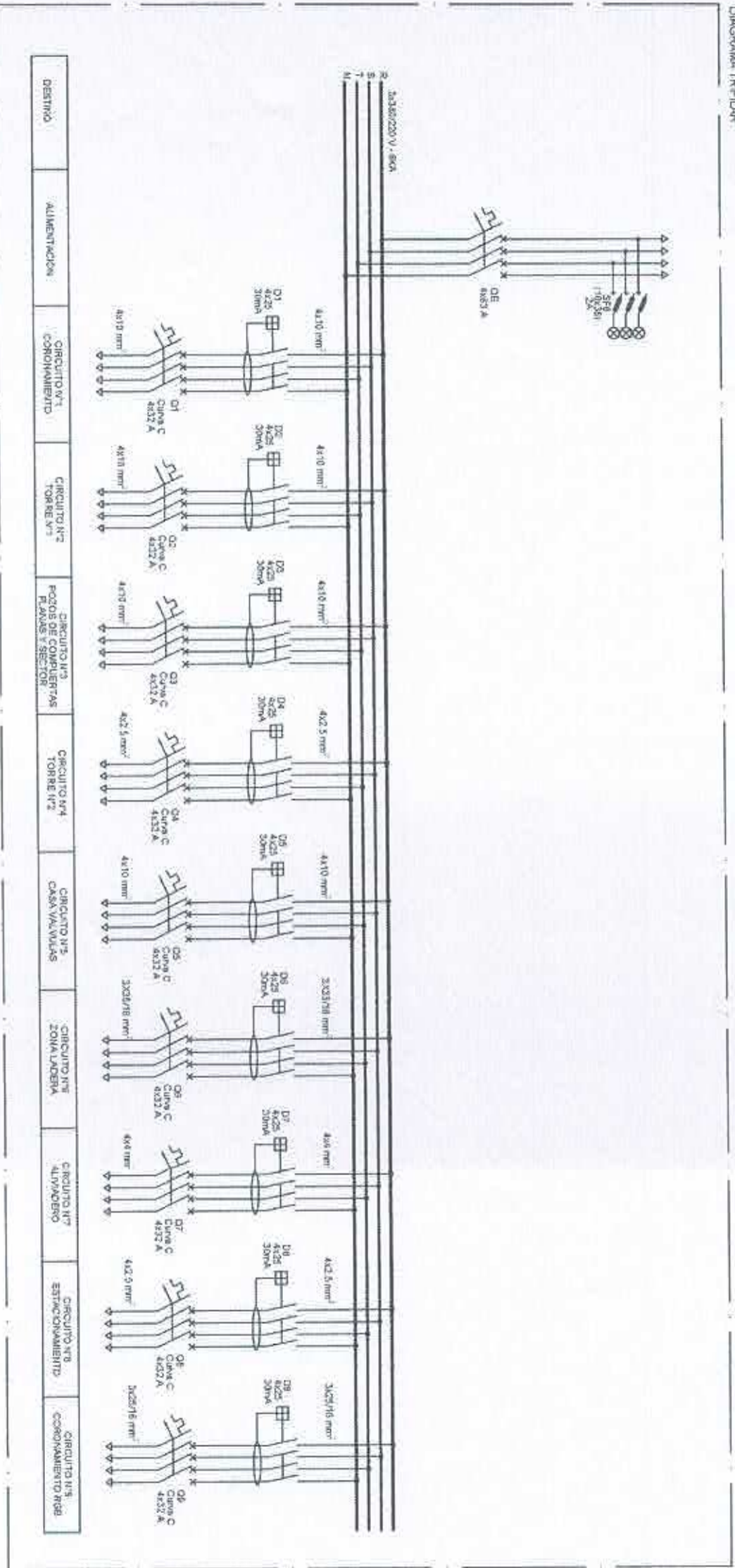


FORMATO: A3 ESCALA: 1:1 HOJA: 003 SIGUE:
PLANO: IE22232-IND-EM-TA-001

Mg. Ing. JOSE CECILIO PELICER
JEFE EN CARGO DE PLANEACION Y
PROYECTO DE EMERGENCIAS

REV: B

CENTRO DE MANTENIMIENTO
 TABLERO ILUMINACION
 DIAGRAMA TRIFILAR



DESTINO	ALIMENTACION	CIRCUITO N°1 CORONAVIENTIL	CIRCUITO N°2 TORRE N°1	CIRCUITO N°3 POZOS DE COMPTON PLANTA 1 SECCION	CIRCUITO N°4 TORRE N°2	CIRCUITO N°5 CASA VALVULAS	CIRCUITO N°6 ZONA LADERA	CIRCUITO N°7 ALMACEN	CIRCUITO N°8 ESTACIONAMIENTO	CIRCUITO N°9 CORONAVIENTIL
		4x10 mm ²	4x10 mm ²	4x10 mm ²	4x2.5 mm ²	4x10 mm ²	3x25/16 mm ²	4x6 mm ²	4x2.5 mm ²	3x25/16 mm ²

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
 ESQUEMA TRIFILAR TABLERO DE ILUMINACION

DRE



FORMATO: A3 ESCALA: S/E HOJA: 002 SIGUE:
 PLANO: IE22586-IND-EL-TR-003

Miguel JONGE EDUARDO FELICETTI
 JEFE BANDA DE MANIPULACION Y
 PROYECTO DE EMERGENCIAS
 DIBUJANTE DE REDES ENERGETICAS

REV: C

EQUIPAMIENTO	
DENOMINACION	CARACTERISTICAS
QE	INTERRUPTOR AUTOMATICO TETRAPOLAR COMANDO MANUAL, CON PROTECCION TERMOMAGNETICA
Q1 a Q09	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TETRAPOLAR
SFB	SECCIONADOR FUSIBLE

C	CORREGIDO SEGÚN OBSERVACIONES	10/01/23	D.M.	CM.	G.T.	G.T.
B	CORREGIDO SEGÚN OBSERVACIONES	27/12/22	D.M.	CM.	G.T.	G.T.
A	CORREGIDO SEGÚN OBSERVACIONES	30/09/22	D.M.	O.P.	CM.	G.T.
EO	EMISION INICIAL	16/09/22	D.M.	DM.	CM.	G.T.
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	PROYECTO	EJECUTO	REVISO	VERIFICO

LISTA DE REVISIONES



DIRECCION DE RECURSOS
ENERGETICOS

IE-22-232



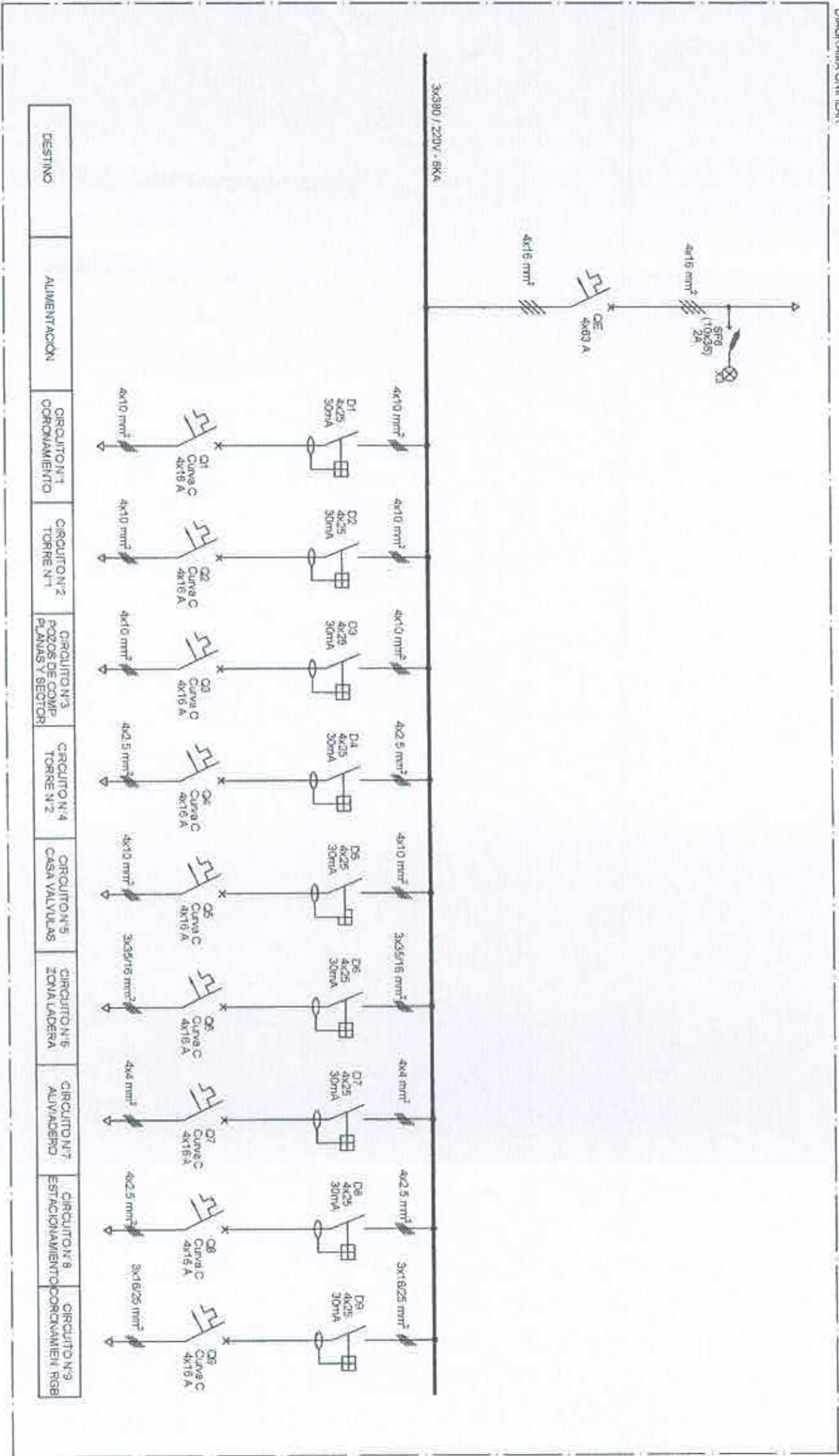
OBRA: INGENIERIA TABLEROS DE SS AA
"CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

PROYECTO	D.MANRIQUE	10/01/23	PROFESIONAL	FECHA
DIBUJO	C.MURCIANO	10/01/23		
REVISO	G.TRILLO	10/01/23		
VERIFICO	G.TRILLO	10/01/23		
ARCHIVO:	IE22586-IND-EL-TR-003-EO.DWG	ISO E	HOJA	1/2
ANTECEDENTES:	Din. en mtl.	ESCALA	FORMA	PLANO Nº
		S/E	A3	IE22232-IND-EL-TR-003
				REV. C

DIAGRAMA TRIFILAR
TABLERO DE ILUMINACION

Mg. Ing. ~~JORGE EDUARDO BELICER~~
JEFE UNIDAD PLANIFICACION Y
PROYECTOS ENERGETICOS
DIRECCION DE RECURSOS ENERGETICOS

CENTRO DE MANTENIMIENTO
 TABLERO DE ILUMINACION
 DIAGRAMA UNIFILAR



DESTINO	ALIMENTACION	CIRCUITO N°1 COORDINAMIENTO	CIRCUITO N°2 TORRE N°1	CIRCUITO N°3 POZOS DE COMP PLANAS Y SECTOR	CIRCUITO N°4 TORRE N°2	CIRCUITO N°5 CASA VALVULAS	CIRCUITO N°6 ZONA LADERA	CIRCUITO N°7 ALIVADERO	CIRCUITO N°8 ESTACIONAMIENTO	CIRCUITO N°9 COORDINAMEN RGB
		4x10 mm²	4x10 mm²	4x10 mm²	4x2.5 mm²	4x10 mm²	3x35/16 mm²	4x4 mm²	4x2.5 mm²	3x16/25 mm²
		G1 Cable C 4x15 A	G2 Cable C 4x15 A	G3 Cable C 4x15 A	G4 Cable C 4x15 A	G5 Cable C 4x15 A	G6 Cable C 4x15 A	G7 Cable C 4x15 A	G8 Cable C 4x15 A	G9 Cable C 4x15 A

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
 ESQUEMA UNIFILAR TABLERO DE ILUMINACION

DRE



FORMATO: A3 ESCALA: S/E HOJA: 002 SIGUE:
 PLANO: IE22586-IND-EL-DU-004

Mg. Ing. JOSE EDUARDO PELLICER
 JEFE UNIDAD DE MANEJO Y
 PROYECTO DE ENERGETICOS
 DIRECCION DE RECURSOS SUE-DEFINICION

REV: C

EQUIPAMIENTO	
DENOMINACION	CARACTERISTICAS
QE	INTERRUPTOR AUTOMATICO TETRAPOLAR COMANDO MANUAL, CON PROTECCION TERMOMAGNETICA
Q1 d 009	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TETRAPOLAR
SF6	FUSIBLE SECCIONABLE

REFERENCIAS
 IE22232-IND-EL-TR-003- TRIFILAR TABLERO DE ILUMINACION
 IE22232-IND-EM-TA-003-ESQUEMA TOPOGRAFICO TABLERO DE ILUMINACION

REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTO	EJECUTO	REVISO	VERIFICO
C	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	10/01/23	D.M.	C.M.	G.T.	G.T.
B	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	27/12/22	D.M.	C.M.	G.T.	G.T.
A	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	30/09/22	D.M.	O.P.	C.M.	G.T.
EO	EMISION INICIAL	16/09/22	D.M.	D.M.	C.M.	G.T.

LISTA DE REVISIONES



DIRECCION DE RECURSOS
 ENERGETICOS

IE-22-232

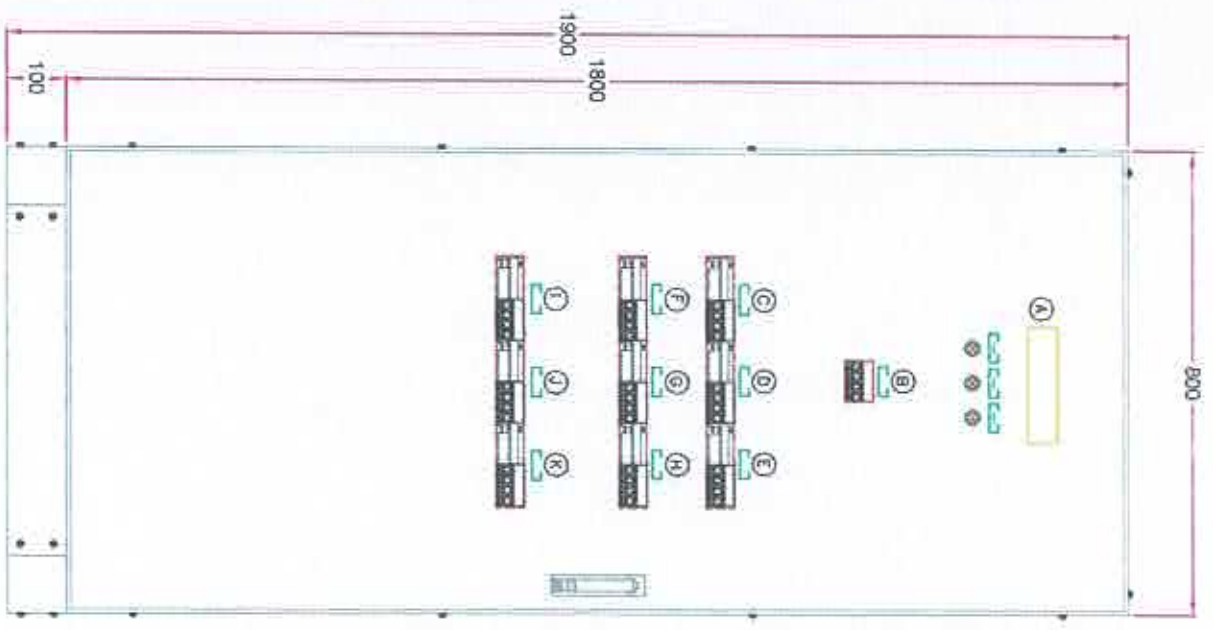


OBRA: INGENIERIA TABLEROS DE SS AA
 "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

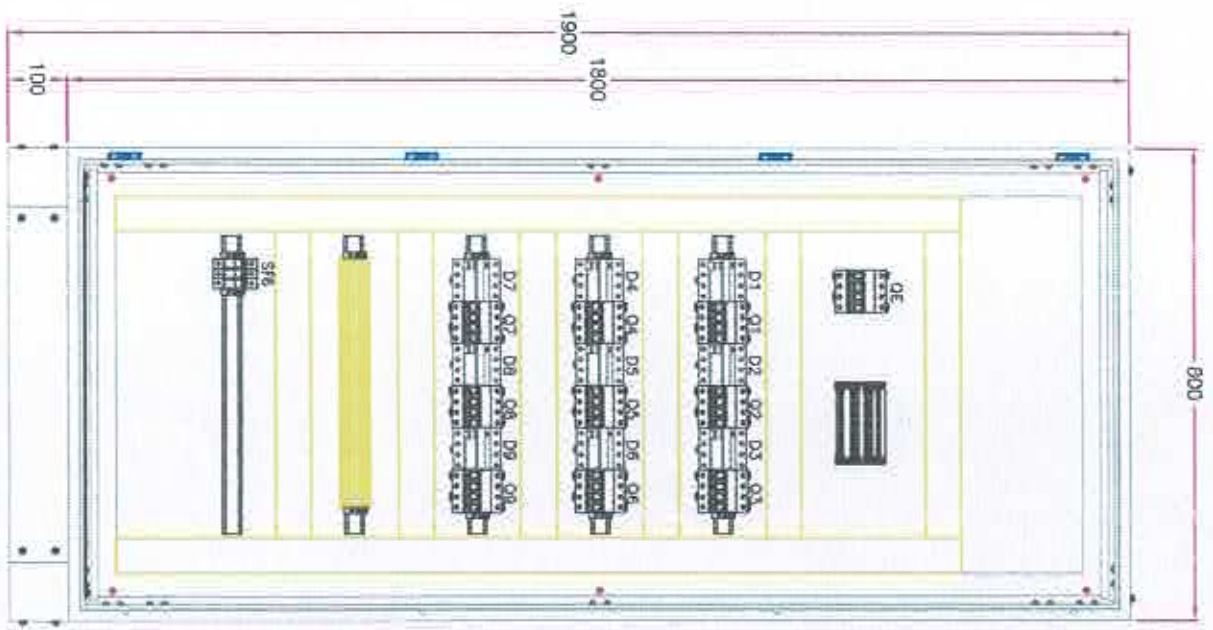
DIAGRAMA UNIFILAR
 TABLERO DE ILUMINACION

Mg. Ing. JORGE EDUARDO PERAZEN
 JEFE UNIDAD DE INGENIERIA Y
 PROYECTOS ENERGETICOS
 DIRECCION DE RECURSOS ENERGETICOS

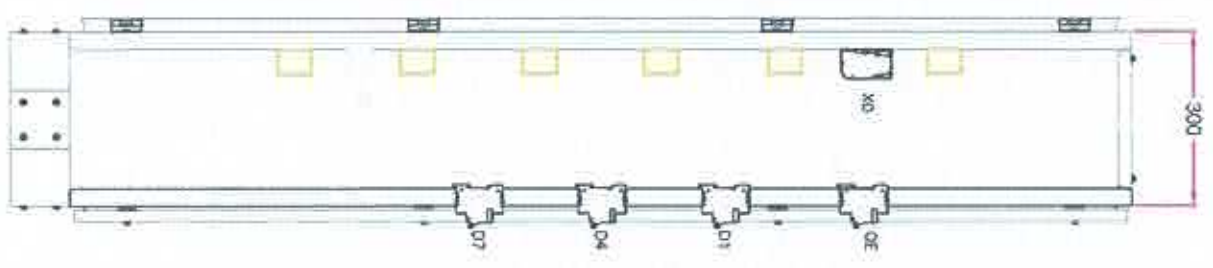
PROFESIONAL	FECHA	ESCALA	FORMA	PLANO Nº	REV.
PROYECTO D.MANRIQUE	10/01/23	S/E	A3	IE22232-IND-EL-DU-004	C
DIBUJO C.MURCIANO	10/01/23				
REVISO G.TRILLO	10/01/23				
VERIFICO G.TRILLO	10/01/23				
ARCHIVO: IE22586-IND-EL-DU-004-EO.DWG	ISO E				
ANTECEDENTES: IE22586-IND-EL-DU-004-EO.DWG	HOJA 1/2				



VISTA FRONTAL CON TAPA



VISTA FRONTAL SIN TAPA



CORTE LATERAL

ESQUEMA TOPOGRÁFICO TABLERO DE ILUMINACION

DRE



Mig. Ing. JORGE ENRIQUE PELUCER
JEFE UNIDAD PLANIFICACION Y
PROYECTO ENERGETICOS
DIRECCION DE SISTEMAS ENERGETICOS

FORMATO:	A3	ESCALA:	S/E	HOJA:	002	SIGUE:	003
PLANO:	IE22232-IND-EM-TA-003			REV:	B		

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

LISTADO DE CARTELES INDICADORES

UBICACION	MEDIDA (mm)	TEXTO	OBSERVACIONES
(A)	200 x 50	TABLERO DE ILUMINACION	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(B)	120 x 30	INTERRUPTOR GENERAL	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(C)	120 x 30	CORONAMIENTO	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(D)	120 x 30	TORRE N°1	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(E)	120 x 30	POZOS DE COMPUERTA PLANAS Y SECTOR	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(F)	120 x 30	TORRE N°2	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(G)	120 x 30	CASA DE VALVULAS	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(H)	120 x 30	LADERA	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(I)	120 x 30	ALVALADERO	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(J)	120 x 30	ESTACIONAMIENTO	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(K)	120 x 30	CORONAMIENTO RGB	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA

LISTADO DE MATERIALES

DEMONIACION	EQUIPO	TIPO	CARACTERISTICAS	CANTIDAD
-0E	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	Im=4x6KA - CURVA C - Icu=10KA Un=440Vcc	1
576	PORTA FUSIBLE		3 POLOS 2A 10X38	1
-D1- D2- D3- D4- D5- D6- D7- D8- D9	DIFERENCIAL	TETRAPOLAR	Im=4x25K - Icc=6KA Id=30 mA - Un=400 Vcc	11
-Q1- Q2- Q3- Q4- Q5- Q6- Q7- Q8- Q9	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	Im=4x16A - CURVA C - Icu=10KA Un=440Vcc	11
-	IDENTIFICADOR	DE CABLES	SECCIONES VARIAS	GL
-	CONDUCTORES	CABLE FLEXIBLE	ASUACION PVC; SECCIONES VARIAS; COLOR: NEGRO	GL
-	CABLECANAL	RAJURADO	MEDIDAS VARIAS	GL
-X0	BORNE COMPONIBLE	REPARTIDORA	100 A	1
-X1	BORNE COMPONIBLE	DE PASO	SECCION=10mm2; MATERIAL TERMOPLASTICO	40

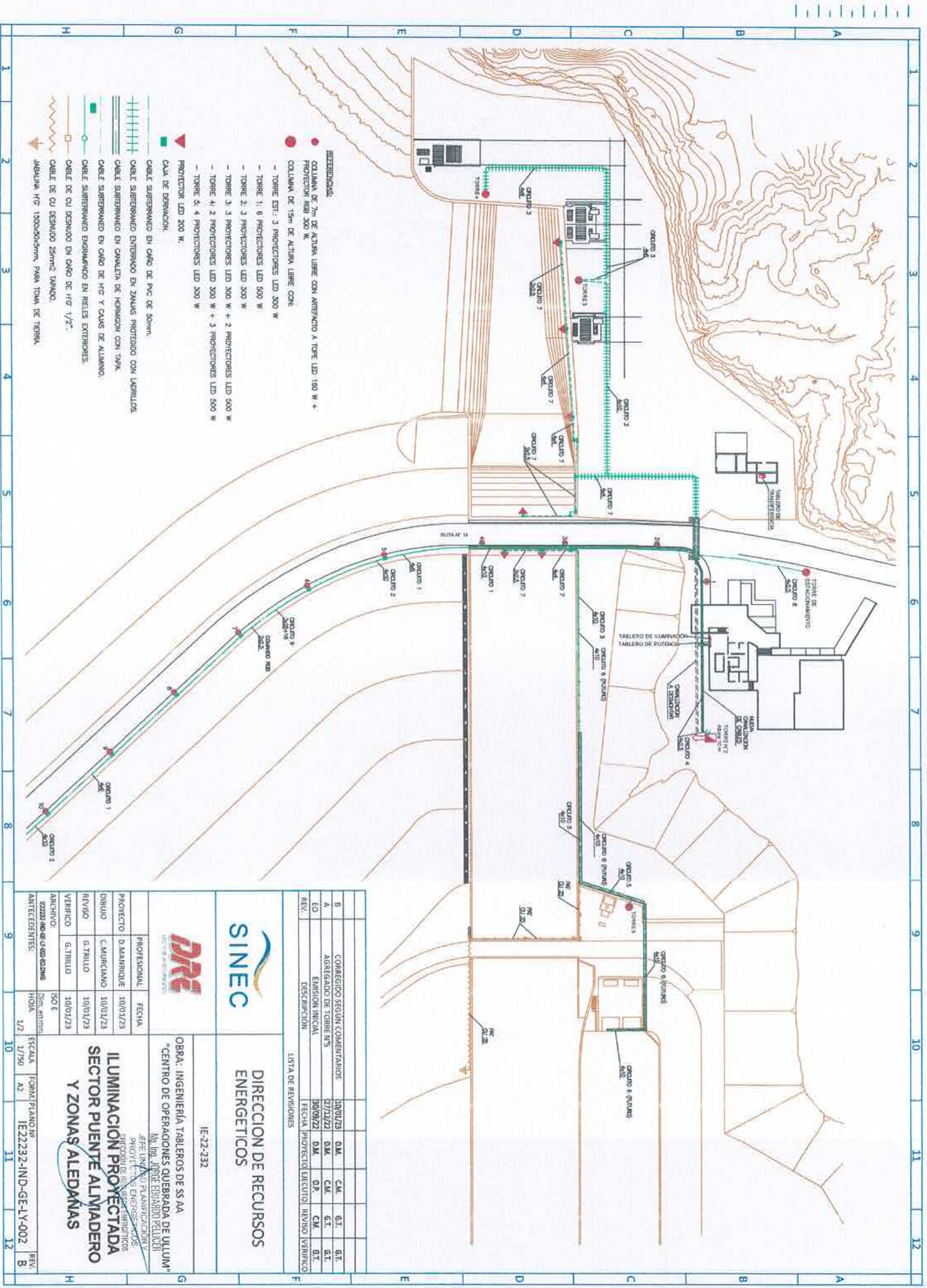
INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
ESQUEMA TOPOGRAFICO TABLERO DE ILUMINACION

DRE



FORMATO: A3 ESCALA: S/E HOJA: 003 SIGUE: REV: B
PLANO: IE22232-IND-EM-TA-003

Mg. Ing. JORGE EDUARDO PELLICER
JEFE UNIDAD PLANIFICACION Y PROYECTOS ENERGÉTICOS
DIRECCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS



REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTA	REVISOR
B	CORREGIDO SEGUN COMENTARIOS	10/01/23	D.M.	G.T.
A	AGREGADO DE TORRE N°5	27/12/22	D.M.	G.T.
EO	EMISION INICIAL	30/09/22	D.M.	G.P.
REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTA	REVISOR

PROFESIONAL	FECHA
D. MANRIQUE	10/01/23
C. MURCIANO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23

PROYECTO	FECHA
D. MANRIQUE	10/01/23
C. MURCIANO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23

PROYECTO	FECHA
D. MANRIQUE	10/01/23
C. MURCIANO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23

PROYECTO	FECHA
D. MANRIQUE	10/01/23
C. MURCIANO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23



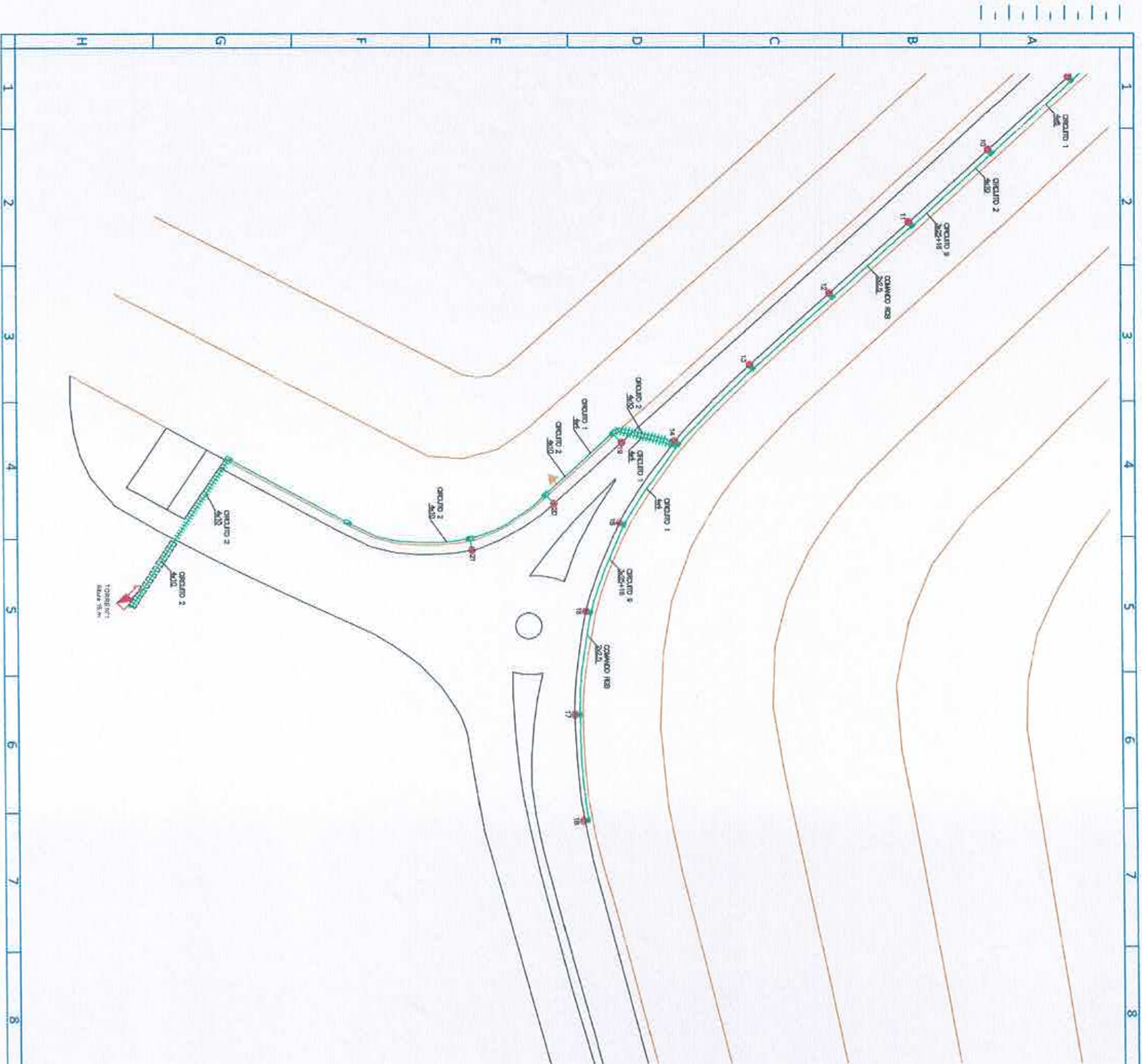
DIRECCION DE RECURSOS
ENERGETICOS

IE-22-232

OBRA: INGENIERIA TABLEROS DE SS AA
"CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

ILUMINACION PROYECTADA
SECTOR PUENTE ALMADERO
Y ZONAS ALEDANAS

PROYECTO	FECHA
D. MANRIQUE	10/01/23
C. MURCIANO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23



- ESPECIFICACIONES**
- COLUMNA DE 7m DE ALTURA LIBRE CON ARTEFACTO A TOPE L10 160 W + PROTECTOR R08 300 W.
 - TORRE DE 15m DE ALTURA LIBRE CON 6 PROTECTORES L10 500 W.
 - CABLE DE PASO Y DERIVACION.
 - CABLE DE PASO Y DERIVACION ESTANCA DE ALUMINIO.
 - CABLE SUBTERRANEO EN CANO DE PVC DE 50mm.
 - CABLE SUBTERRANEO ENTERRADO EN ZANHAS PROTEGIDO CON UROBULLOS.
 - CABLE SUBTERRANEO ENTERRADO EN DUCTO DE CANO DE PVC 110 mm.
 - CABLE SUBTERRANEO EN CANO DE ACERO GALVANIZADO.
 - JARJALINA HT 15000V-50mm, PARA TOMA DE TIERRA.

REV.	DESCRIPCION	FECHA PROYECTO	EJECUTO	REVISO	VERIFICO
B	CORREGIDO SEGUN COMENTARIOS	10/01/23	D.M.	C.M.	G.T.
A	AGREGADO DE TORRE Nº5	27/12/22	D.M.	C.M.	G.T.
EO	EMISION INICIAL	30/09/22	D.M.	O.P.	C.M.
REV.	DESCRIPCION	FECHA PROYECTO <td>EJECUTO <td>REVISO <td>VERIFICO</td> </td></td>	EJECUTO <td>REVISO <td>VERIFICO</td> </td>	REVISO <td>VERIFICO</td>	VERIFICO

SINEC

DIRECCION DE RECURSOS ENERGETICOS

IE-22-232

DIRE

OBRA: INGENIERIA TABLEROS DE SS AA "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

PROYECTO	PROFESIONAL	FECHA
D. MAHINIQUE	10/01/23	
C. MURCIANO	10/01/23	
G. TRILLO	10/01/23	

ILUMINACION PROYECTADA SECTOR ACCESO Y CORONAMIENTO

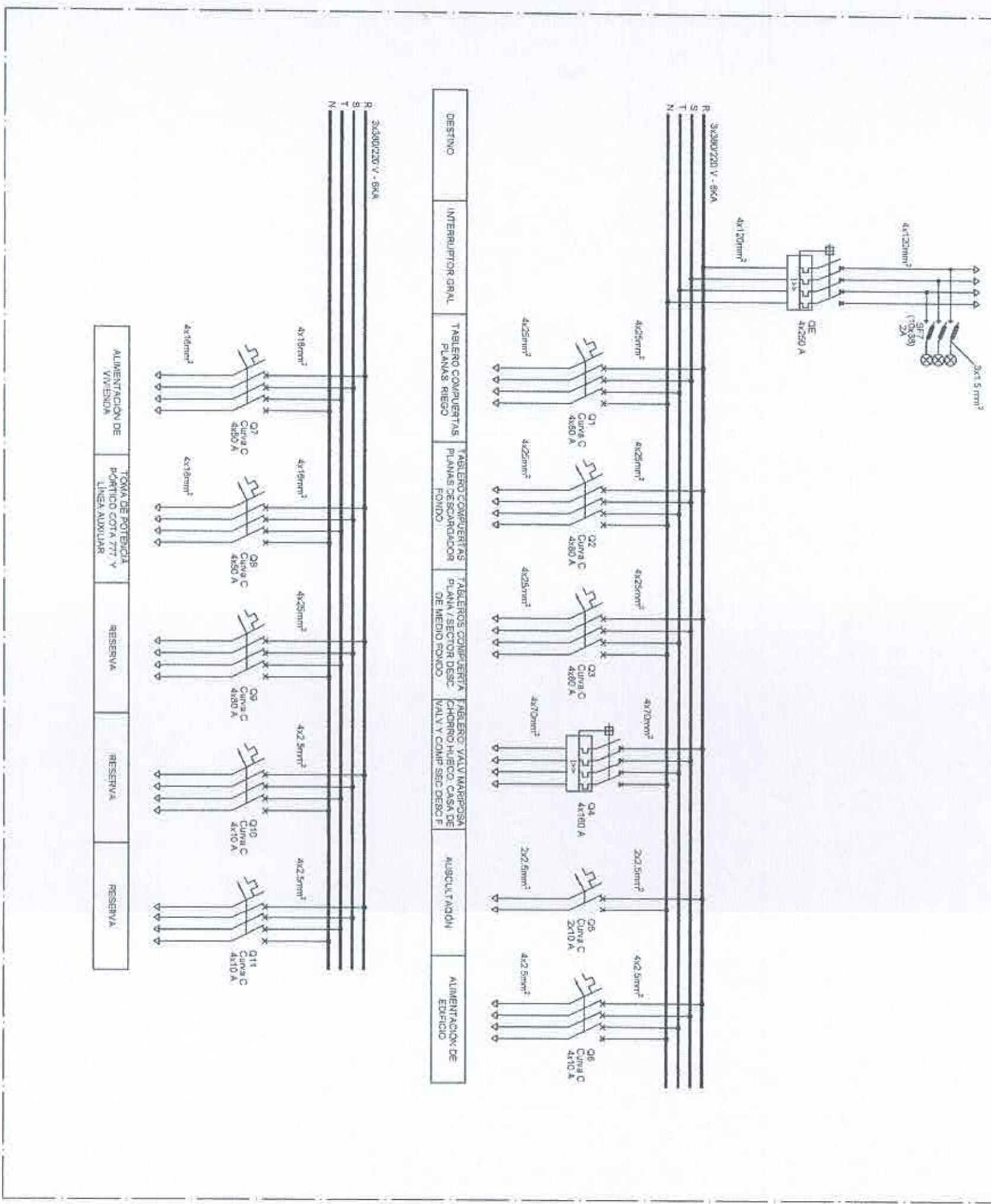
JEFE UNIDAD PLANIFICACION Y PROYECTOS ENERGETICOS

JEFE UNIDAD PROYECTOS ENERGETICOS

JEFE UNIDAD PROYECTOS ENERGETICOS

ANTECEDENTES:	HOJA	ESCALA	FORMAL PLANO Nº	REVISION
82228-ND-GE-LY-002-EO-DND	2/2	1/500	A2	B

CENTRO DE MANTENIMIENTO
TABLERO DE POTENCIA
DIAGRAMA TRIFILAR



ALIMENTACION DE VIVIENDA	TOMA DE POTENCIA PORTICO COTA 777' V LINEA AUXILIAR	RESERVA	RESERVA	RESERVA
4x16mm²	4x16mm²	4x25mm²	4x25mm²	4x25mm²
4x16mm²	4x16mm²	4x25mm²	4x25mm²	4x25mm²
4x16mm²	4x16mm²	4x25mm²	4x25mm²	4x25mm²
4x16mm²	4x16mm²	4x25mm²	4x25mm²	4x25mm²

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
ESQUEMA TRIFILAR TABLERO DE POTENCIA

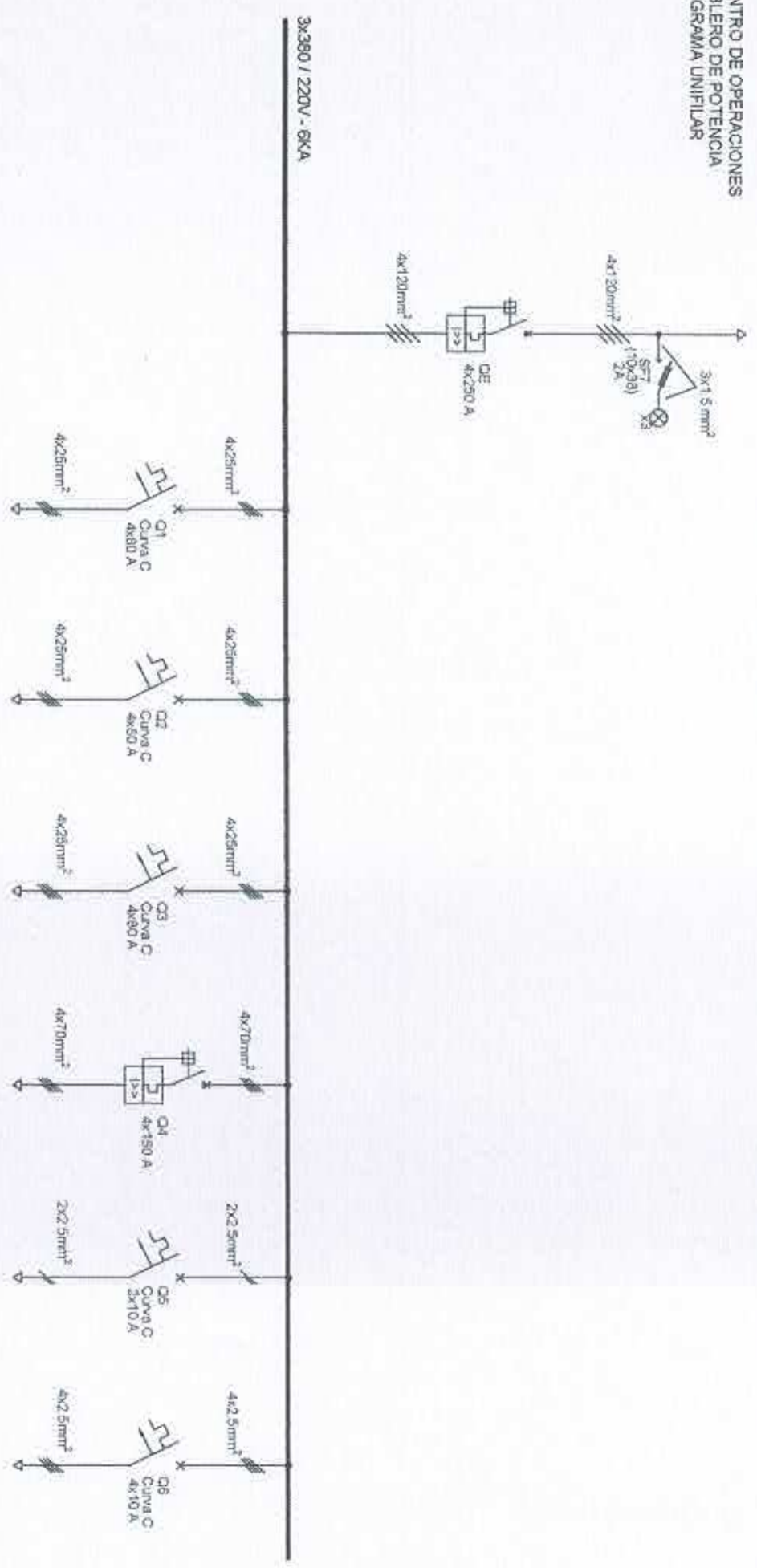
DRE



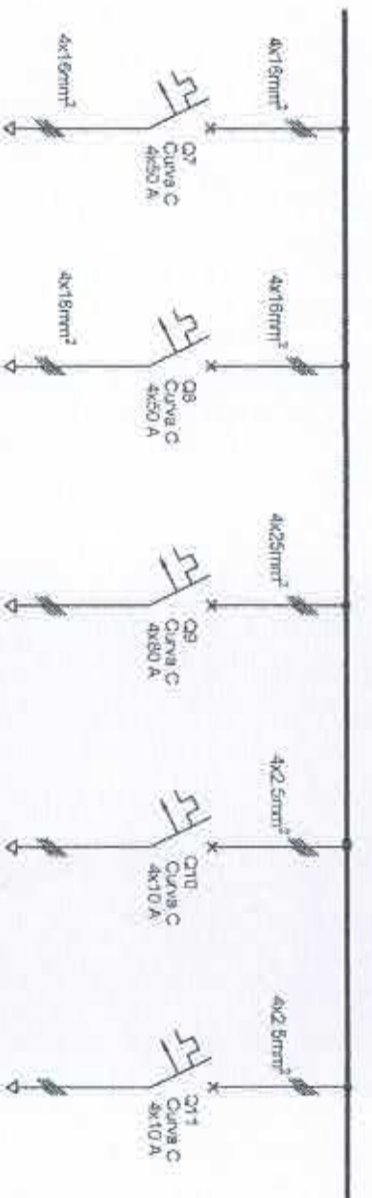
Mg. Lic. JONCE SEBASTIÁN PELUSER
JEFE UNIDAD PLANIFICACION Y PROYECTOS ENERGETICOS
DIRECCION DE REDES Y SERVICIOS ENERGETICOS

FORMATO: A3 ESCALA: S/E HOJA: 002 SIGUE:
PLANO: IE22586-IND-EL-TR-002 REV: B

CENTRO DE OPERACIONES
TABLERO DE POTENCIA
DIAGRAMA UNIFILAR



DESTINO	INTERRUPTOR GRAL	TABLERO COMPUERTAS PLANAS RIEGO	TABLERO COMPUERTAS PLANAS DESCARGADOR FONDO	TABLEROS COMPUERTA PLANA / SECTOR DEB.C DE MEDIO FONDO	TABLERO COMPUERTA SECTOR FONDO Y CASA DE VALVULAS	AUSCULTACION	ALIMENTACION DE EDIFICIO
---------	------------------	---------------------------------	---	--	---	--------------	--------------------------



ALIMENTACION DE VIVIENDA	TOMA DE POTENCIA PDRITICO COTA 777 Y LINEA AUXILIAR	RESERVA	RESERVA	RESERVA
--------------------------	---	---------	---------	---------

INGENIERÍA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUERRADA DE ULLUM"

DRE



FORMATO: A3 ESCALA: S/E HOJA: 002 SIGUE: PLANO: IE22586-IND-EL-DU-002

Mg. Ing. JORGE EDUARDO PELICER
JEFE UNIDAD PLANEACION Y PROYECTOS ENELECTRICOS
DIRECCION DE RECURSOS ELECTRICOS

REV: C

EQUIPAMIENTO	
DENOMINACION	CARACTERISTICAS
QE	INTERRUPTOR AUTOMATICO TETRAPOLAR COMANDO MANUAL, CON PROTECCION TERMOMAGNETICA
Q1 d Q11	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TETRAPOLAR
SF7	SECCIONADOR FUSIBLE

REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTO	EJECUTO	REVISO	VERIFICO
B	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	27/12/22	D.M.	C.M.	G.T.	G.T.
A	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	30/09/22	D.M.	O.P.	C.M.	G.T.
EO	EMISION INICIAL	16/09/22	D.M.	D.M.	C.M.	G.T.

LISTA DE REVISIONES



DIRECCION DE RECURSOS
ENERGETICOS

IE-22-232

OBRA: INGENIERIA TABLEROS DE SS AA
"CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"



PROYECTO	PROFESIONAL	FECHA
D.MANRIQUE		27/12/22
DIBUJO	C.MURCIANO	27/12/22
REVISO	G.TRILLO	27/12/22
VERIFICO	G.TRILLO	27/12/22

ARCHIVO:	ISO E	ESCALA	FORM.	PLANO N°	REV.
IE22586-IND-EL-TR-002-EO.DWG	Dim. en mm.	S/E	A3	IE22232-IND-EL-TR-002	B
ANTECEDENTES:	HOJA	1/2			

DIAGRAMA TRIFILAR
TABLERO DE POTENCIA

Mg. Ing. JORNE EDUARDO PELUCER
JEFE UNIDAD DE SUPERVISION Y
PROYECTOS ENERGETICOS
PROYECTOR DE SISTEMAS ENERGETICOS

EQUIPAMIENTO	
DENOMINACION	CARACTERISTICAS
0E	INTERRUPTOR AUTOMATICO TETRAPOLAR COMANDO MANUAL, CON PROTECCION TERMOMAGNETICA
01 o 011	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TETRAPOLAR
SF7	FUSIBLE SECCIONABLE

REFERENCIAS
 IE22232-IND-EL-TR-002-TRIFILAR TABLERO DE POTENCIA
 IE22232-IND-EM-TA-002-ESQUEMA TOPOGRAFICO TABLERO DE POTENCIA

REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTO	EJECUTO	REVISO	VERIFICO
C	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	10/01/23	D.M.	C.M.	G.T.	G.T.
B	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	27/12/22	D.M.	C.M.	G.T.	G.T.
A	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	30/09/22	D.M.	O.P.	C.M.	G.T.
EO	EMISION INICIAL	16/09/22	D.M.	D.M.	C.M.	G.T.

LISTA DE REVISIONES



DIRECCION DE RECURSOS
 ENERGETICOS

IE-22-232

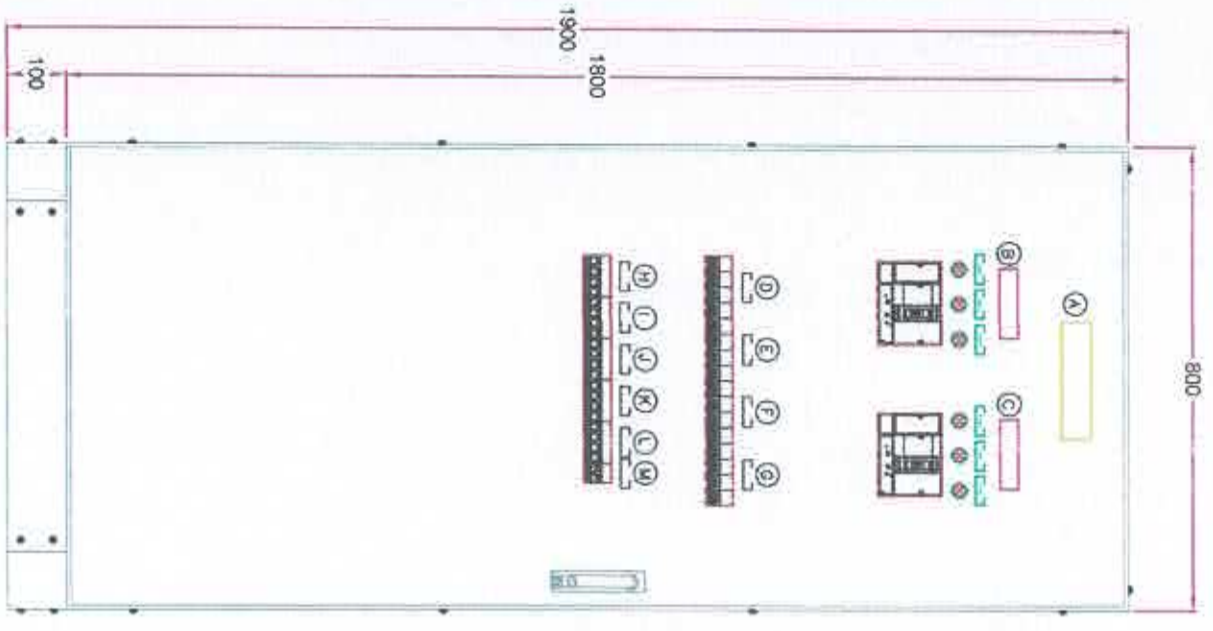


OBRA: INGENIERIA TABLEROS DE SS AA
 "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

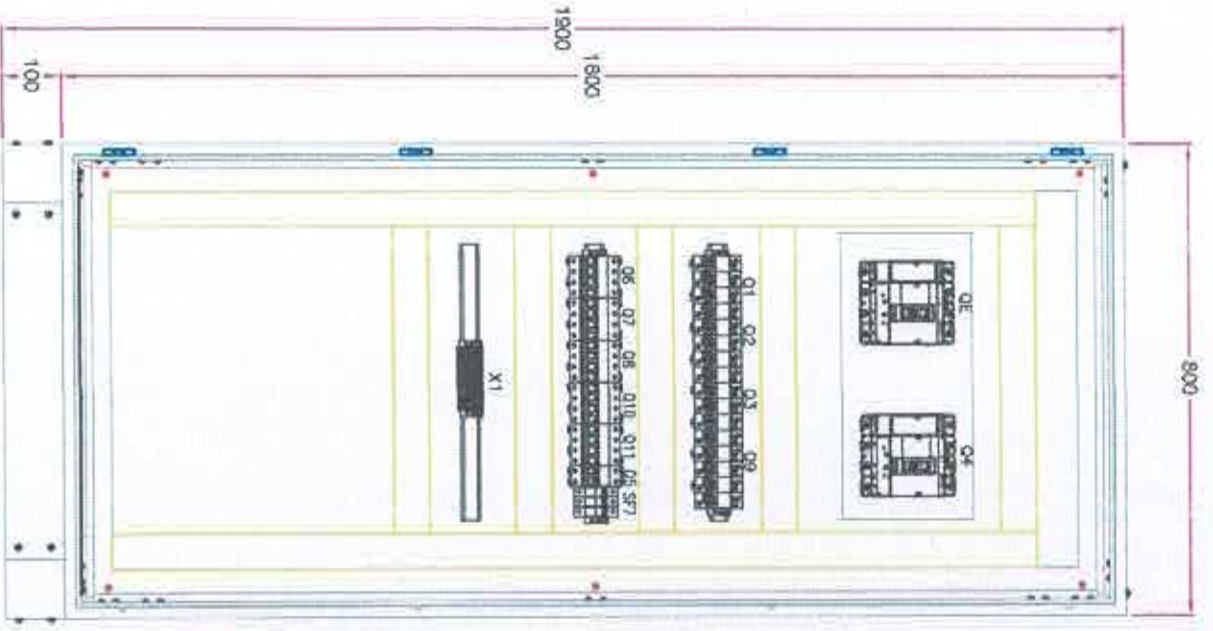
PROYECTO	PROFESIONAL	FECHA	ESCALA	FORMA	PLANO Nº	REV.
D.MANRIQUE		10/01/23	S/E	A3	IE22232-IND-EL-DU-003	C
DIBUJO	C.MURCIANO	10/01/23				
REVISO	G.TRILLO	10/01/23				
VERIFICO	G.TRILLO	10/01/23				
ARCHIVO:	ISO E					
IE22586-IND-EL-DU-003-EO.DWG	Dim. en mm.					
ANTECEDENTES:	HOJA	1/2				

DIAGRAMA UNIFILAR
 TABLERO DE POTENCIA

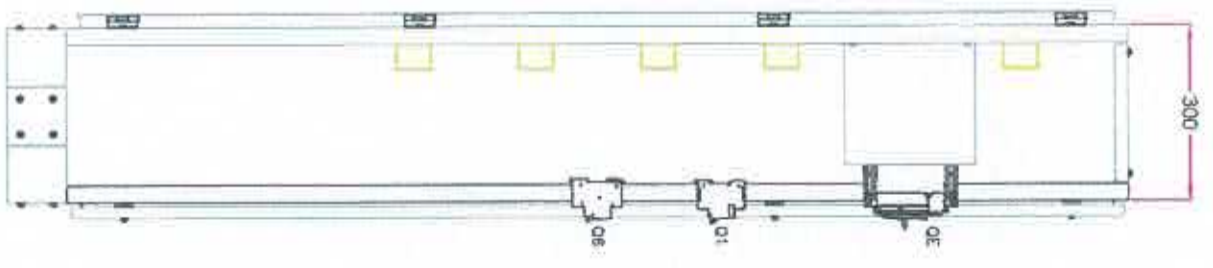
Md. Ing. JORGE ENRIQUE PELICER
 JEFE CANTON DE INGENIERIA Y
 PROYECTOS ENERGETICOS
 DIRECCION DE INGENIERIA ENERGETICA



VISTA FRONTAL CON TAPA



VISTA FRONTAL SIN TAPA



CORTE LATERAL

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
ESQUEMA TOPOGRÁFICO TABLERO DE POTENCIA

DRE



FORMATO:	A3	ESCALA:	S/E	HOJA:	002	SIGUE:	003
PLANO:	IE22232-IND-EM-TA-002						
REV:	B						

ING. LAURENCE EDUARDO PEÑALTA
 JEFE UNIDAD DE MANEJO Y
 PROYECTO DE SISTEMAS ENERGÉTICOS
 DEPENDENCIA DE SERVICIOS ENERGÉTICOS

LISTADO DE CARTELES INDICADORES

UBICACION	MEDIDA (mm)	TEXTO	OBSERVACIONES
(A)	200 x 50	TABLERO DE POTENCIA	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(B)	120 x 30	INTERRUPTOR GENERAL	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(C)	120 x 30	TABLERO COMPUTERIA SECTOR FONDO Y CASA DE VAL	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(D)	120 x 30	TABLERO COMPUTERIAS PLANAS DESC. RIEGO	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(E)	120 x 30	TABLERO COMPUTERIAS PLANAS DESC. FONDO	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(F)	120 x 30	TABLERO COMPUTERIAS PLANAS/SEC. DESC. M. FONDO	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(G)	200 x 50	RESERVA	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(H)	120 x 30	ALIMENTACION DE EDIFICIO	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(I)	120 x 30	ALIMENTACION VIVIENDA N°1	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(J)	120 x 30	ALIMENTACION PORTICO	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(K)	120 x 30	RESERVA	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(L)	120 x 30	RESERVA	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA
(M)	120 x 30	AUSCULTACION	FONDO NEGRO - LETRA BLANCA

LISTADO DE MATERIALES

DENOMINACION	EQUIPO	TIPO	CARACTERISTICAS	CANTIDAD
-0E	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	In=4x250A - REC - CURVA C - Icu=8KA Ue=440Vca	1
-04	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	In=4x150A - CURVA C - Icu=8KA Ue=440Vca	1
-01--02--03--08	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	In=4x80A - CURVA C - Icu=8KA Ue=440Vca	4
-07--08	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	In=4x30A - CURVA C - Icu=8KA Ue=440Vca	2
-05	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	In=2x10A - CURVA C - Icu=8KA Ue=440Vca	1
-06--010--011	INTERRUPTOR	TERMOMAGNETICO	In=4x10A - CURVA C - Icu=8KA Ue=440Vca	3
577	PORTA FUSIBLE		3 POLOS 2A 10X38	1
-	IDENTIFICADOR	DE CABLES	SECCIONES VARIAS	GL
-	CONDUCTORES	CABLE FLEXIBLE	ASLACION PVC; SECCIONES VARIAS COLOR: NEGRO	GL
-	CABLECANAL	RANURADO	MEDIAS VARIAS	GL
-X1	BORNE COMPONIBLE	DE PASO	SECCION=4mm ² ; MATERIAL TERMOPLASTICO	GL

INGENIERIA TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES "CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"
ESQUEMA TOPOGRAFICO TABLERO DE POTENCIA

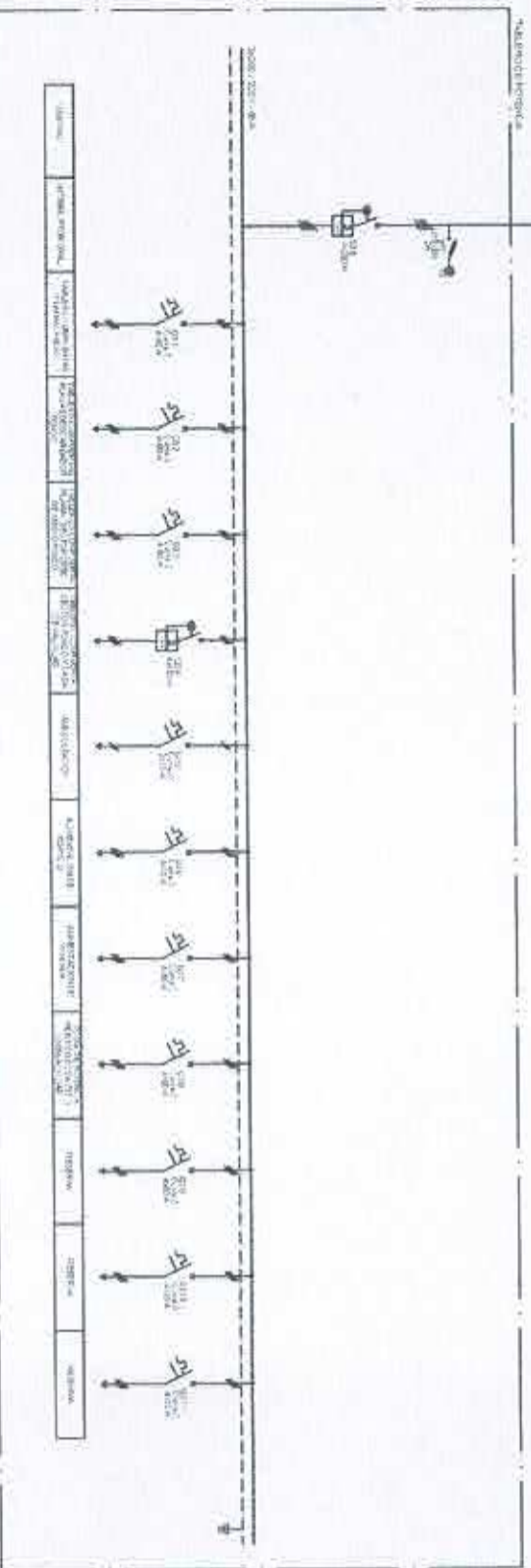
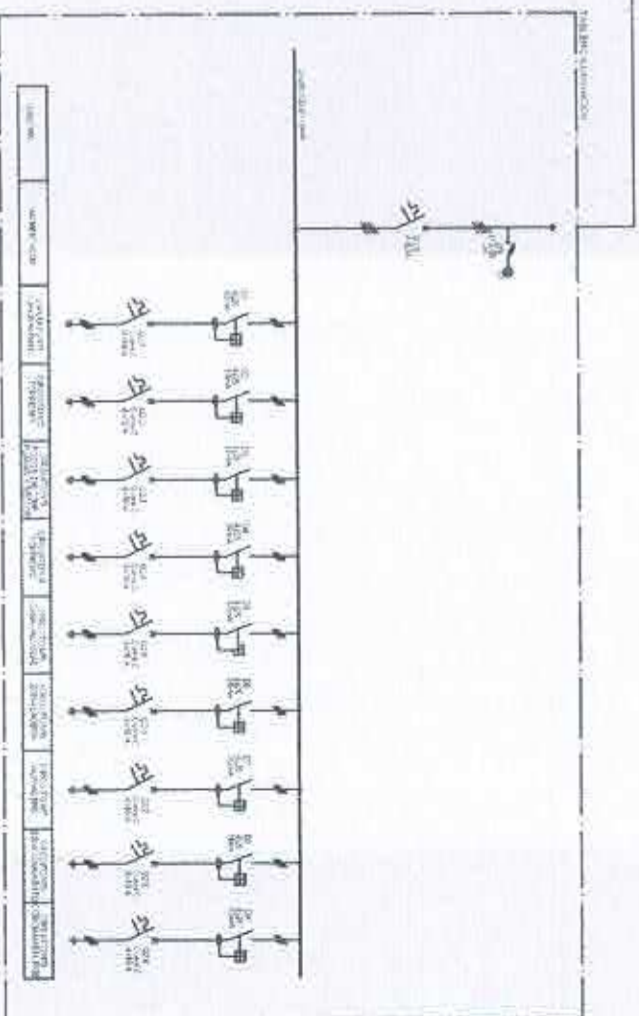
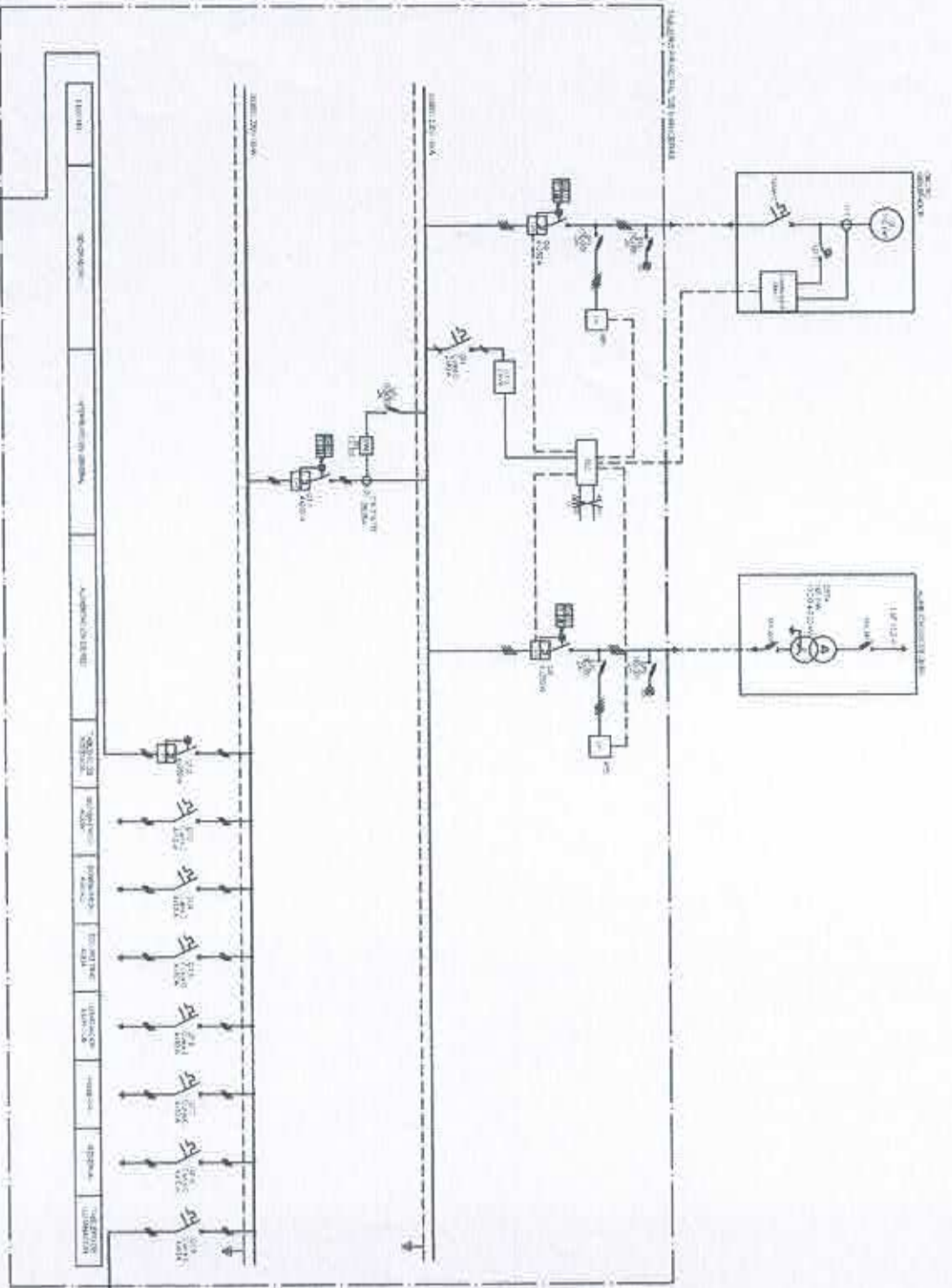
DRE



FORMATO: A3 ESCALA: S/E HóJIA: 003 SIGUE: -
PLANO: IE22232-IND-EM-TA-002 REV: B

Mg. Ing. JORGE EDUARDO PELLER
JEFE DE SERVICIO DE ASISTENCIA Y
PROYECTOS EN ENERGIA
INSPECCION DE CALIDAD Y SERVICIOS

EQUIPAMIENTO	
DENOMINACION	CARACTERISTICAS
MM	MULTIMEDIDOR
RT1, RT2	SENSOR DE CONTROL DE TENSION
01.1.01 2,0R,0S	INTERRUPTOR AUTOMATICO TETRAPOLAR COMANDO ELECTRICO, CON PROTECCION ELECTRONICA
01.3 6 01.8	INTERRUPTOR AUTOMATICO TETRAPOLAR COMANDO MANUAL
02.1 6 02.3	CON PROTECCION TERMOMAGNETICA
02.1 6 02.11	FUSIBLES SECCIONABLES
SN	TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD FASE R, S Y T
-TR-TR-TT	



REV	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTO EJECUTO	REVISO VERIFICADO
C	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	10/01/23	D.M.	C.M.
B	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	27/12/22	D.M.	C.M.
A	CORREGIDO SEGUN OBSERVACIONES	30/09/22	D.M.	O.P.
EO	EMISION INICIAL	16/09/22	D.M.	D.M.
REV	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTO EJECUTO	REVISO VERIFICADO

SINEC
DIRECCION DE RECURSOS
ENERGETICOS



OBRA: INGENIERIA TABLEROS DE 55 AA
"CENTRO DE OPERACIONES QUEBRADA DE ULLUM"

**DIAGRAMA UNIFILAR
GENERAL**

PROFESIONAL	FECHA
D. MARIQUÉ	10/01/23
C. MURCIANO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23
G. TRILLO	10/01/23

ARCHIVO: 222232-IND-EL-DU-001
ANTECEDENTES: HOJA 1/1

ESCALA: S/E A2
FORMA: PLANO
PROYECTO: 222232-IND-EL-DU-001